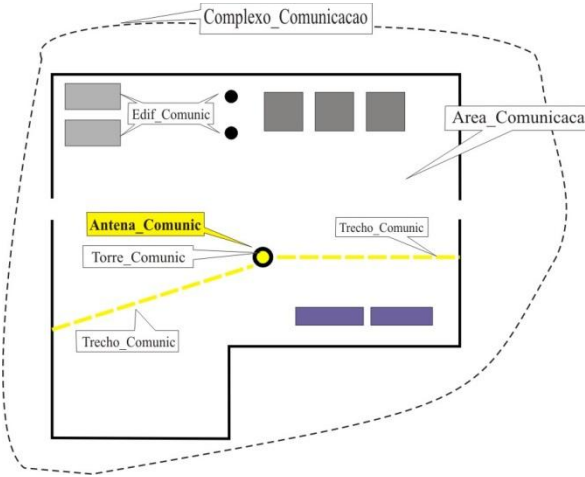
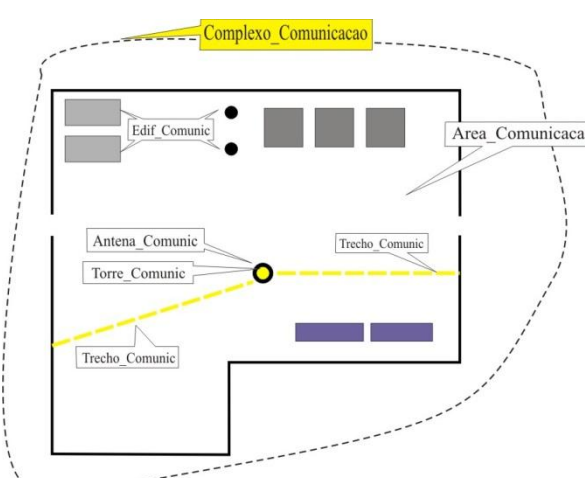
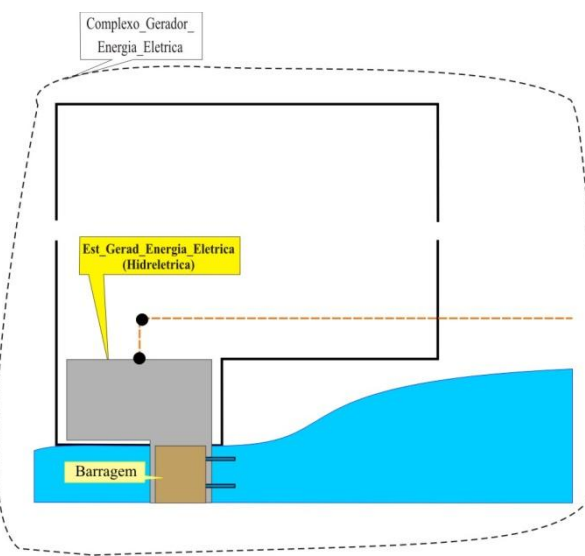
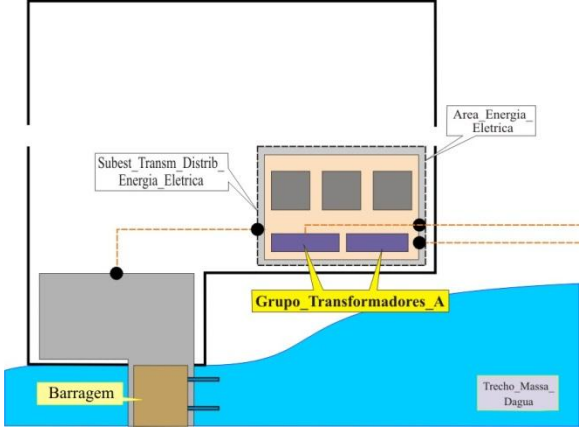
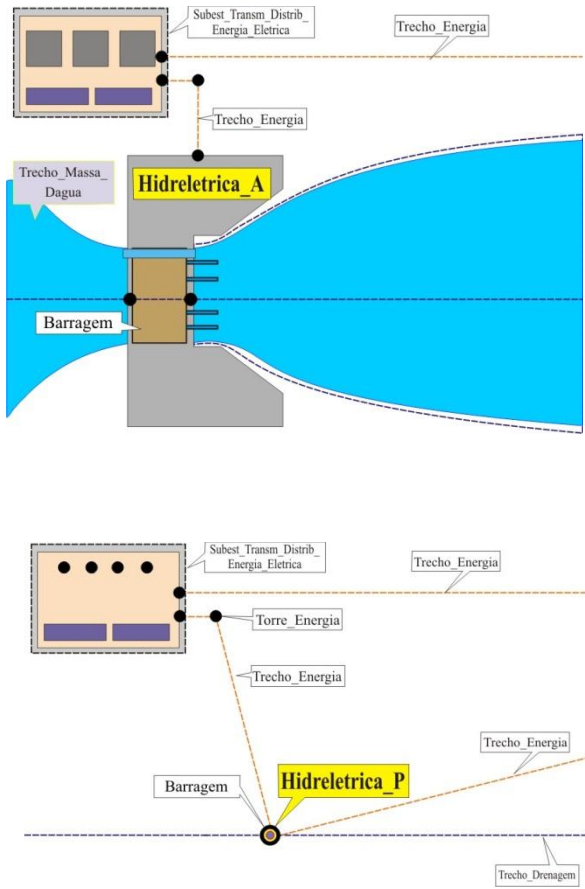
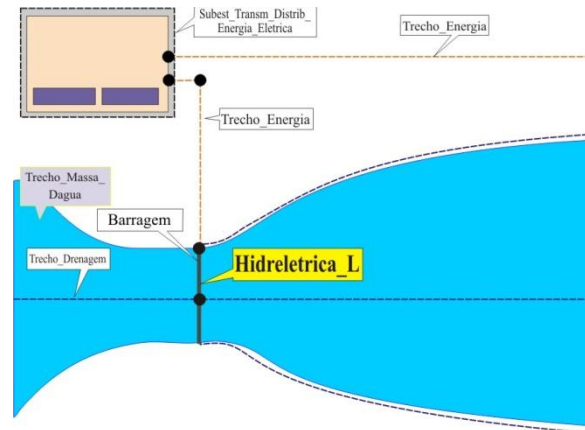
MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO

ANEXO B DA NORMA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS DE DEFESA DA FORÇA TERRESTRE (ET-ADGV DEFESA F Ter)

2ª Edição
2016

EB80-N-72.003

ANEXO B – CONSTRUTORES DA GEOMETRIA DOS OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO

CONSTRUTORES DA GEOMETRIA DOS OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM PEQUENAS ESCALAS E GRANDES ESCALAS

ENERGIA E COMUNICAÇÕES

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Antena_Comunic</td><td>1.1.1</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>Situação</td><td>Método de Confecção</td><td colspan="2">Ilustração</td></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Antena de comunicação é um dispositivo para captação/transmissão das ondas eletromagnéticas nas faixas de radiofreqüência. Também conhecida como Estação, pois engloba todos os equipamentos necessários para transmissão ou captação.

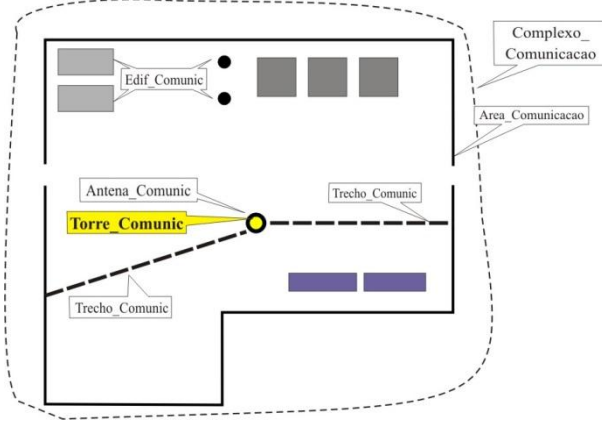
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Antena_Comunic é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
posicaoRelEdific= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe Complexo_Comunicacao e pode ou não coincidir com um objeto da Classe Torre_Comunic.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Complexo_Comunicacao		**1.1.2**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Complexo de comunicação é um conjunto de componentes físicos de uma estrutura destinada a transmissão e/ou captação de ondas eletromagnéticas nas faixas da rádiofrequência. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Comunicacao é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **classeAtivEcon**= “Telecomunicações”. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das Classes: GE_Area_Comunicacao, GE_EDF_Edif_Comunic, Antena_Comunic, Torre_Comunic.		

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Complexo_Gerador_Energia_Eletrica	**1.1.3**	**C**

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Complexo gerador de energia elétrica é um conjunto de componentes físicos de uma estrutura destinada a geração de energia elétrica. Normalmente composta por estações de geração de energia, edificações de energia, subestações de energia, dentro da respectiva área de energia e etc. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **classeAtivEcon**= “Produção de Energia Elétrica”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode agregar um ou mais objetos das Classes PE_DUT_Condutor_Hidrico. Um objeto desta Classe pode agregar um ou mais objetos da Classe PE_HID_Barragem, GE_Area_Energia_Eletrica, PE_ECO_Deposito_Geral, GE_EDF_Edif_Energia e Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica. Um objeto desta Classe pode agregar um ou mais objetos da Classe Est_Gerad_Energia_Eletrica.	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Est_Gerad_Energia_Eletrica		**1.1.4**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Estação geradora de energia elétrica é uma construção que abriga os equipamentos e edificações necessárias à geração de energia elétrica. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Est_Gerad_Energia_Eletrica é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEstGerad**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Termeletrica e Hidreletrica. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser (em) agregados por um objeto da Classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Grupo_Transformadores		1.1.5	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Grupo de transformadores é um conjunto de elementos conversores de energia elétrica que atua por intermédio do eletromagnetismo, os quais podem estar contidos em uma edificação ou a céu aberto. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Grupo_Transformadores é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica.	Area_Energia_Eletrica Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica Grupo_Transformadores_A Barragem Trecho_Massa_Dagua	

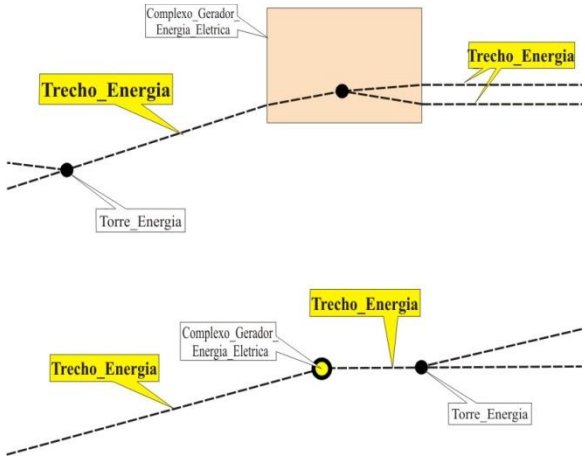
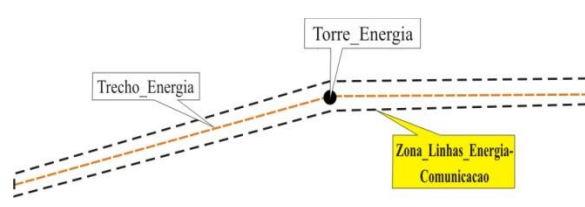
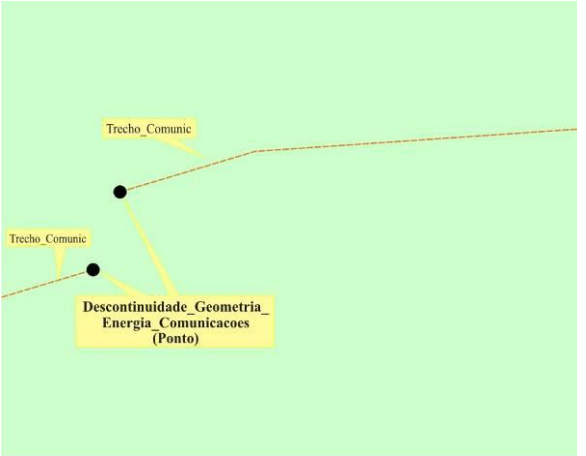
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Hidreletrica</td><td>1.1.6</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Hidrelétrica é um complexo de obras e de equipamentos, que tem por fim produzir energia elétrica através do aproveitamento do potencial hidráulico existente em um curso d'água. Uma Hidrelétrica é um tipo de estação de geração de energia elétrica.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Hidreletrica é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEstGerad= “Hidrelétrica”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Est_Gerad_Energia_Eletrica.</td><td colspan="2">Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica
Trecho_Energia
Trecho_Energia
Trecho_Massa_Dagua
Hidreletrica_A
Barragem

Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica
Trecho_Energia
Torre_Energia
Trecho_Energia
Trecho_Energia
Barragem
Hidreletrica_P
Trecho_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Hidreletrica		**1.1.6**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica		**1.1.7**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Subestação de transmissão e distribuição de energia elétrica é uma estação secundária, em rede de transmissão ou distribuição de energia, formada por um conjunto de máquinas e aparelhos de ligação e manobra. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **classeAtivEcon**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das classes GE_EDF_Edif_Energia e GE_Area_Energia_Eletrica e deve agregar um ou mais objetos da Classe Grupo_Transformadores. Uma subestação pode ou não ser agregado por um objeto da Classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica.	Area_Energia_Eletrica Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica Grupo_Transformadores_A Barragem Trecho_Massa_Dagua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Termeletrica		**1.1.8**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Termelétrica é um complexo de obras e equipamentos que tem por fim produzir energia eletromagnética, através da conversão da energia química contida em um determinado combustível. Uma Termelétrica é um tipo de estação de geração de energia elétrica. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Termeletrica é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoCombustivel**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoEstGerad**= “Termeletrica”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. . **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Est_Gerad_Energia_Eletrica.	Complexo_Gerador_ Energia_Eletrica Edif_Energia Termeletrica_A Trecho_Energia Torre_Energia Subest_Transm_ Distrib_Energia_Eletrica Condutor_Hidrico Trecho_Massa_ Dagua	

Classe			Código	Primitiva Geométrica
Torre_Comunic			1.1.9	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**		
GERAL	Torre de comunicação é uma construção destinada à sustentar elementos de comunicações. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Torre_Comunic é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **posicaoRelEdific**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **modalidade**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um ou mais objetos da Classe Antena_Comunic e/ou pode ou não tocar um ou mais objetos da Classe Trecho_Comunic e pode ou não ser agregado por um objeto da Classe Complexo_Comunicacao.			

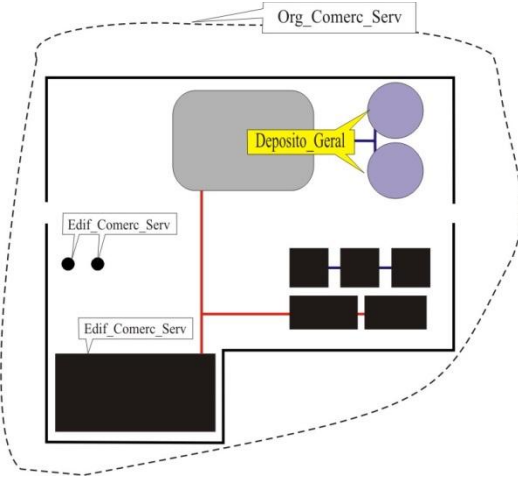
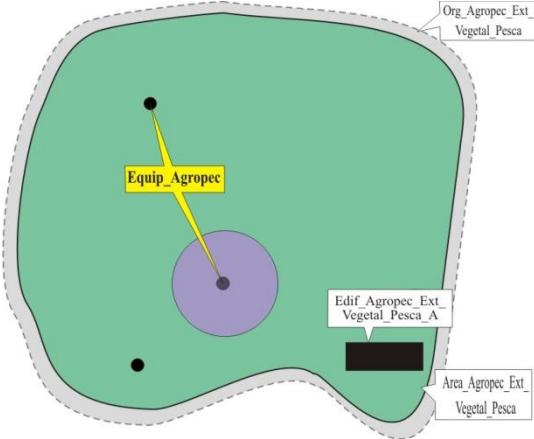
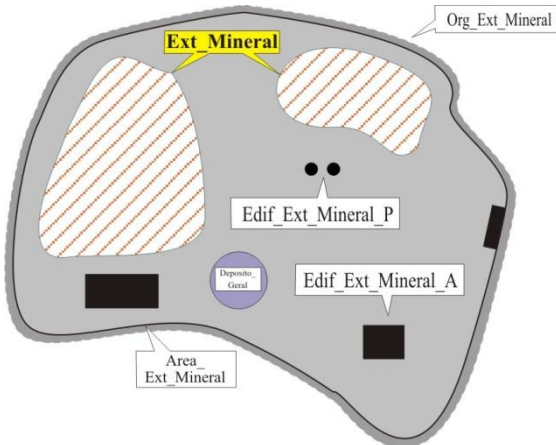
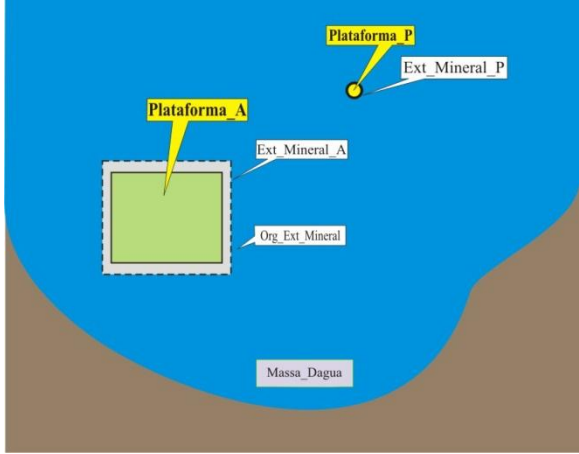
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Torre_Energia		1.1.10	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Torre de energia é uma construção destinada a sustentar cabos de transmissão de energia e outros elementos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Torre_Energia é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) estar(em) dentro de um objeto da Classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao e um ou mais objetos desta Classe devem estar sobre um ou mais objetos da Classe Trecho_Energia.	Torre_Energia Trecho_Energia Zona_Linhas_Energia-Comunicacao	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Comunic		**1.1.11**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Trecho de comunicação é um meio físico que permite o fluxo de comunicações. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Comunic é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoTrechoComunic**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **posicaoRelativa**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não tocar(em) um objeto da Classe Torre_Comunic e um objeto desta Classe pode estar dentro de um objeto da Classe Zonas_Linhas_Energia_Comunicacao.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Trecho_Energia</td><td>1.1.12</td><td>———</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Trecho de energia é o meio físico por onde o processo de transmissão e distribuição de energia elétrica é efetuado.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Energia é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe podem estar dentro de um objeto da Classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao e podem ficar sobre objetos da Classe Torre_Energia.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Zona_Linhas_Energia_Comunicacao		**1.1.13**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Zona de linhas de energia e comunicações é um polígono que envolve várias linhas de energia ou comunicação. Uma zona de energia e comunicações não obrigatoriamente coincide com a faixa de domínio. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode conter um ou mais objetos da Classe Trecho_Comunic e pode conter um ou mais objetos da Classe Trecho_Energia e um objeto desta Classe pode ou não conter um ou mais objetos da Classe Torre_Energia. Obs.: a aquisição desta Classe é de responsabilidade do órgão competente.	Torre_Energia Trecho_Energia Zona_Linhas_Energia-Comunicacao	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes		-	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes é do tipo ponto ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_Difer".	Trecho_Comunic Trecho_Comunic Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes (Ponto)	

Obs.:
1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e
2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

ESTRUTURA ECONÔMICA

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Deposito_Geral</td><td>1.2.1</td><td>☆ ▭</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Depósito geral é uma edificação destinada ao armazenamento de insumos, bens e produtos, entre outros.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Deposito_Geral é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoExposicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

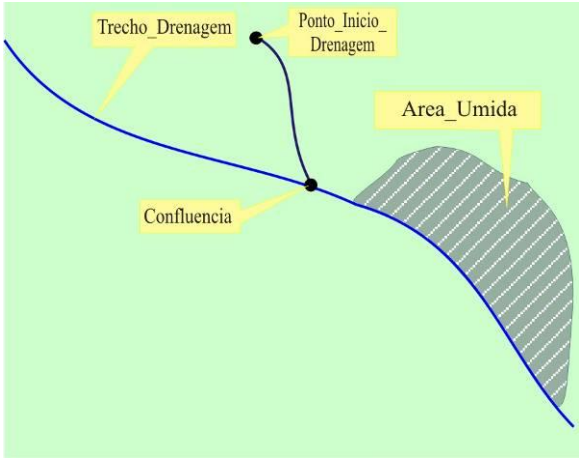
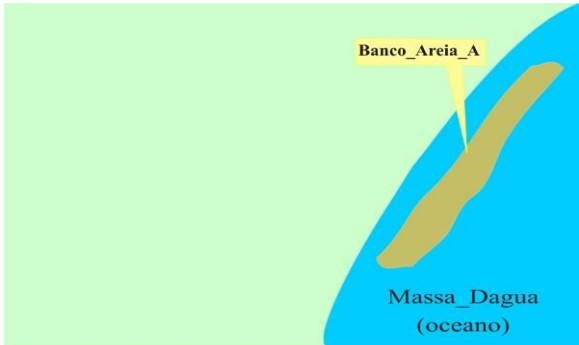
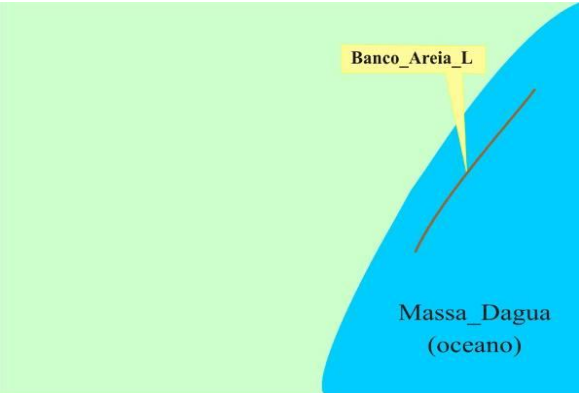
<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2">Org_Comerc_Serv
Deposito_Geral
Edif_Comerc_Serv
Edif_Comerc_Serv</td></tr>
</table>

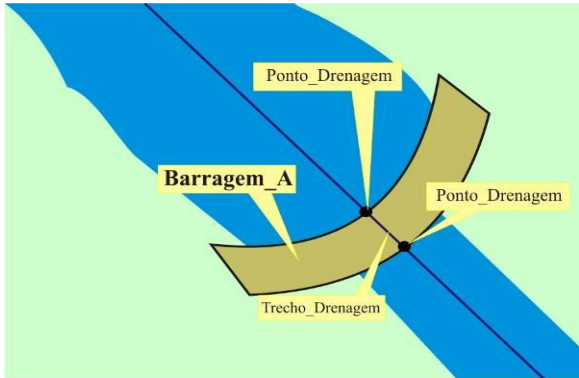
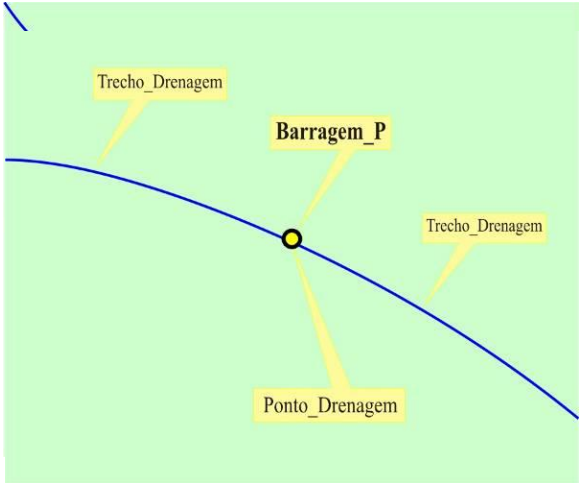
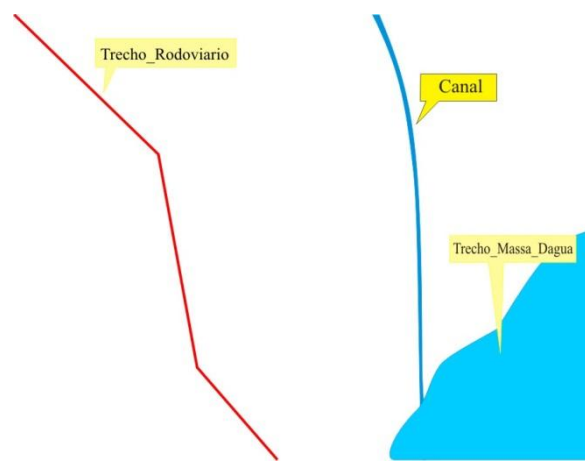
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Equip_Agropec</th><th>1.2.2</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Equipamento agropecuário é aquele que possui propriedades relativas à execução de atividades de natureza agropecuária.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Equip_Agropec é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

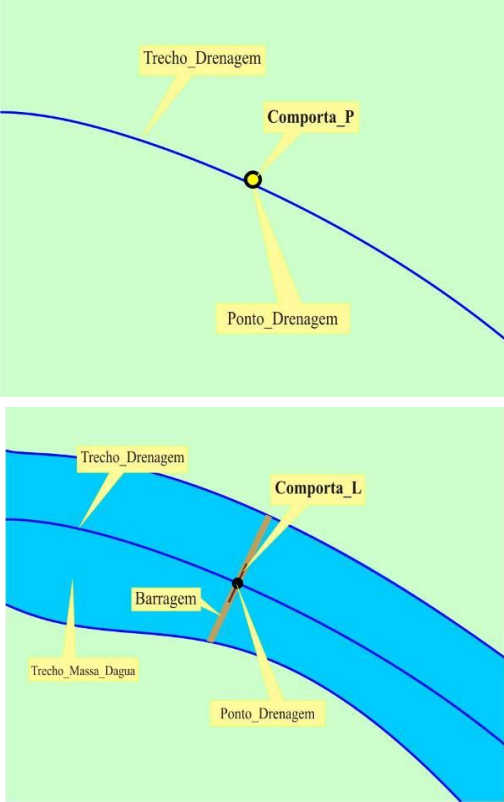
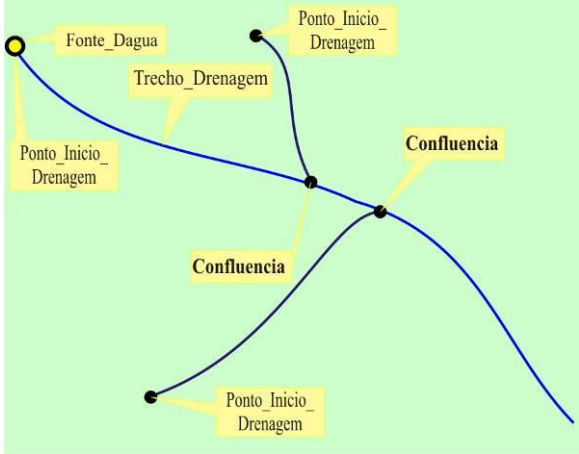
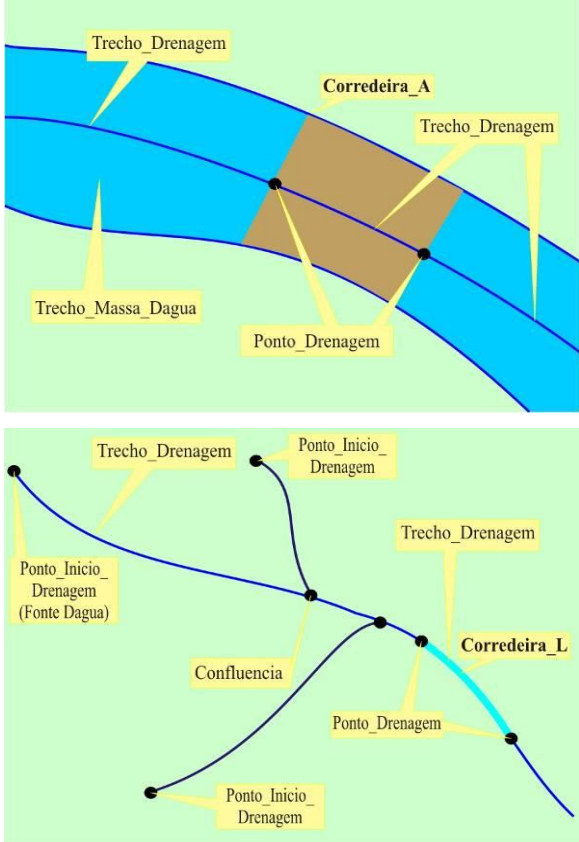
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEquipAgropec= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2">Org_Agropec_Ext_
Vegetal_Pesca
Equip_Agropec
Edif_Agropec_Ext_
Vegetal_Pesca_A
Area_Agropec_Ext_
Vegetal_Pesca</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ext_Mineral		**1.2.3**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Extrativismo mineral é um local onde são exercidas atividades de extração direta de elementos minerais. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ext_Mineral é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada**= "Sim" ou "Não"; **secaoAtivEcon**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoExtMin**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoProduto**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoPocoMina**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **formaExtracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **atividade**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoAlterAntrop**= "Área de extração mineral". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_REL_Alteracao_Fisiografica_Antropica que é uma especialização da Classe PE_REL_Elemento_Fisiografico. Um objeto desta Classe pode coincidir com ou conter objetos da Classe Plataforma.	Org_Ext_Mineral Ext_Mineral Edif_Ext_Mineral_P Deposito_Geral Edif_Ext_Mineral_A Area_Ext_Mineral	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Plataforma		1.2.4	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Plataforma é uma estrutura onde são realizadas atividades de extração de petróleo e/ou gás, em massas d'água. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Plataforma é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoPlataforma**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe podem ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe Ext_Mineral. Quando um ou mais objetos desta Classe forem de geometria "polígono" podem ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe Ext_Mineral,e, quando forem do tipo "ponto" pode(m) ou não coincidir com um objeto da Classe Ext_Mineral e pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe Ext_Mineral.	Plataforma_P Ext_Mineral_P Plataforma_A Ext_Mineral_A Org_Ext_Mineral Massa_Dagua	

Classe			Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Estrutura_Economica			**-**	☆ —— ☐
Situação	**Método de Confecção**		**Ilustração**	
Geral	Um objeto Descontinuidade_Geometria_Estrutura_Economica indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_ Estrutura_Economica é do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".		**À cargo do Órgão Normatizador**	

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

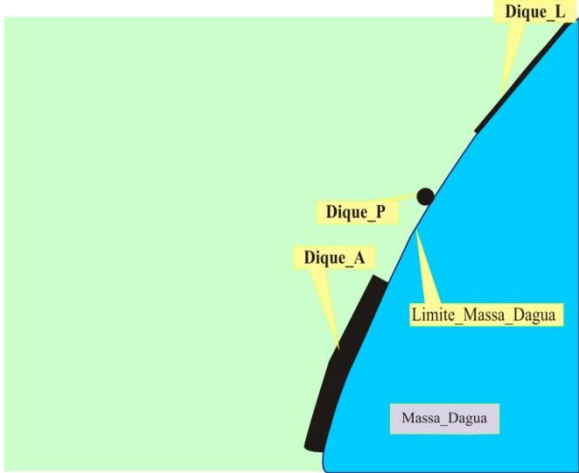
HIDROGRAFIA

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Umida		**1.3.1**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área úmida é aquela que possui uma lâmina d'água com pequena profundidade, típica de regiões com vegetação do tipo brejo ou pântano. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Umida é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **tipoAreaUmida**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) estar(em) adjacentes a objetos da Classe Massa_Dagua e um objeto desta Classe pode ou não estar adjacente/dentro de objetos da Classe Trecho_Drenagem.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Banco_Areia		1.3.2	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Banco de areia é um depósito situado a pouca profundidade ou que aflora no mar, no leito de cursos d'água ou ainda em um lago. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Banco_Areia é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoBanco**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar adjacente(s) ou dentro de um ou mais objetos da Classe Massa_Dagua.	Banco_Areia_A Massa_Dagua (oceano) Banco_Areia_L Massa_Dagua (oceano)	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Barragem</th><th>1.3.3</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Barragem é uma estrutura construída transversalmente a um curso d’água ou a um talvegue, com o objetivo de deter o fluxo da água parcialmente para acumular água ou elevar o seu nível.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Barragem é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
usoPrincipal= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

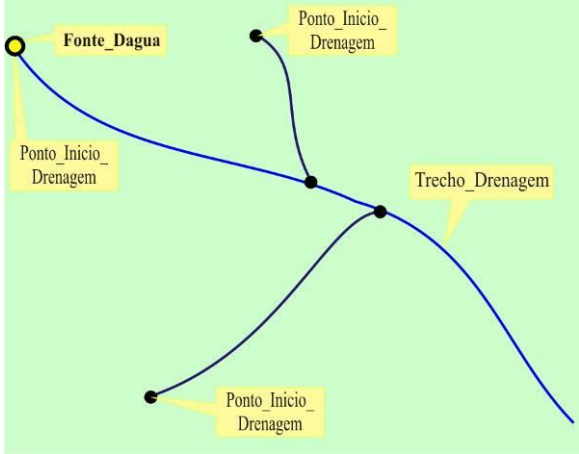
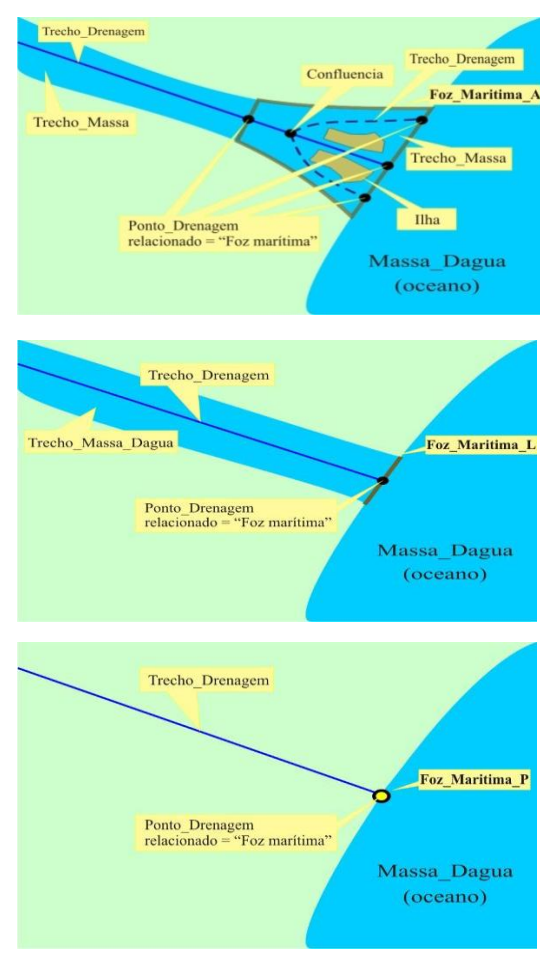
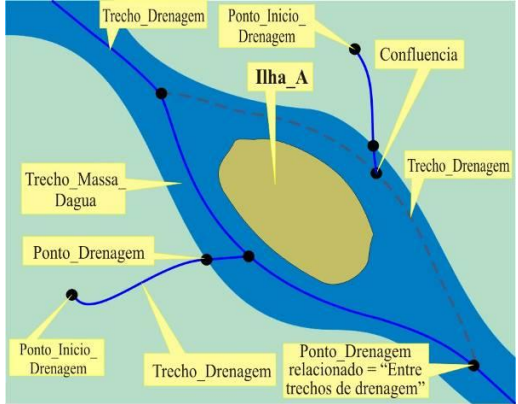
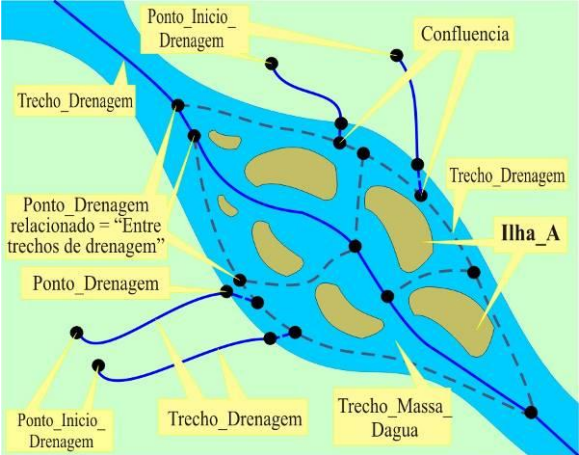
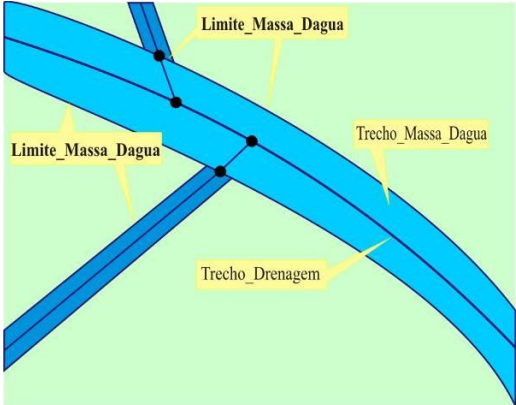
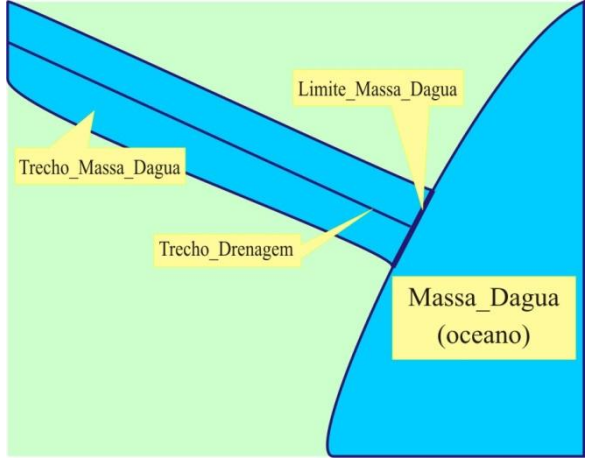
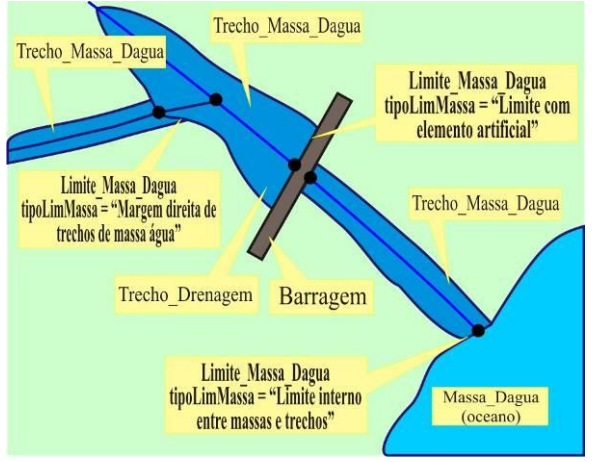
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe, com primitiva geométrica do tipo ponto deve(m) coincidir com um ou mais objeto(s) da Classe Ponto_Drenagem, e, um ou mais objeto(s) desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, deve(m) estar sob um ou mais objeto(s) da Classe Ponto_Drenagem, e, um ou mais objeto(s) desta Classe, com primitiva geométrica do tipo polígono, deve(m) ser tocado(s) por um ou mais objeto(s) da Classe Ponto_Drenagem, e, pode(m) conter um objeto da Classe Trecho_Drenagem.
Os limites externos de um objeto desta Classe, em contato com um objeto da Classe Massa_Dagua ou da Classe Trecho Massa_Dagua definem uma tipificação da Classe Limite_Massa_Dagua (tipoLimMassa = “Limite com elemento artificial”).</td><td colspan="2">Ponto_Drenagem
Barragem_A
Ponto_Drenagem
Trecho_Drenagem

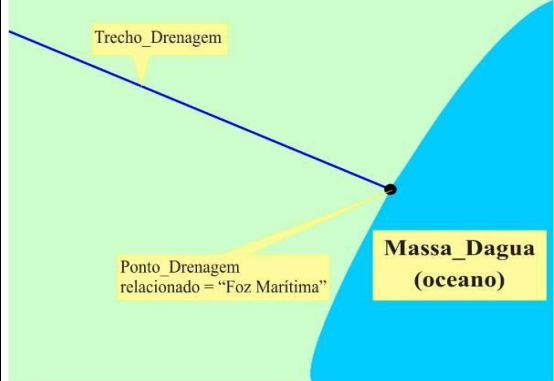
Trecho_Drenagem
Barragem_P
Trecho_Drenagem
Ponto_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Canal		**1.3.4**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Canal é uma escavação ou construção pela qual possibilita a ligação de duas ou mais massas d'água, ou ainda para desviar por completo ou parte significativa do fluxo de um curso d'água. É uma estrutura criada pela ação humana. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Canal é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **usoPrincipal**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoAlterAntrop=** Tipo_Alter_Antrop="Canal". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Canal_Vala. Um objeto desta Classe pode conter ou ser coincidente com um objeto da Classe Trecho_Drenagem.	Trecho_Rodoviario Canal Trecho_Massa_Dagua	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Canal_Vala</td><td>1.3.5</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Canal ou vala é uma escavação ou fosso que conduz águas, que se especializa em canal ou vala.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Canal_Vala é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono.

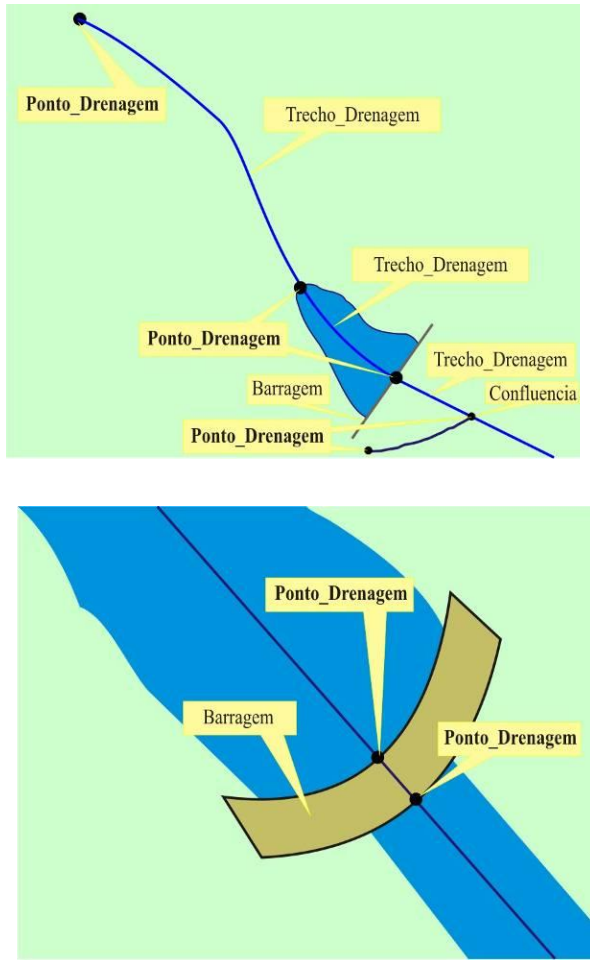
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
usoPrincipal= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoAlterAntrop= Tipo_Alter_Antrop=”Canal” ou “Vala”.

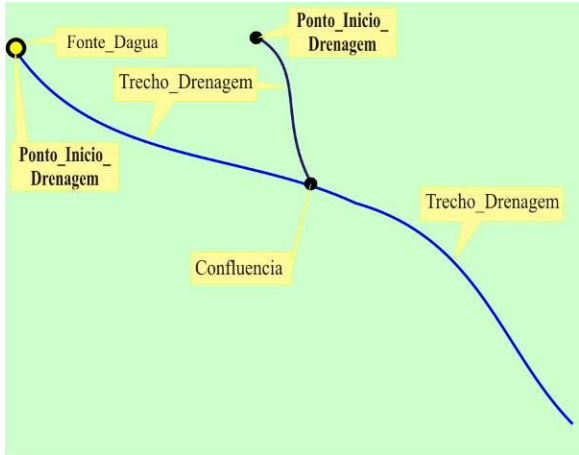
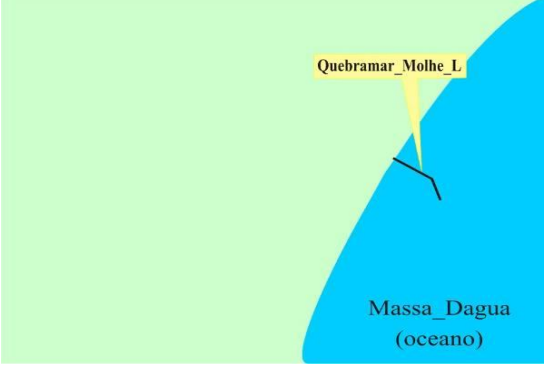
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Canal e Vala. Um objeto desta Classe pode conter ou ser coicidente com objetos da Classe Trecho_Drenagem Drenagem.</td><td colspan="2">Ver suas Especializações.</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Comporta		1.3.6	☆ ———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Comporta é uma porta localizada em barragens de represas, açudes, diques, eclusas, reservatórios e canais, que sustêm as águas, podendo ser aberta para deixá-las fluir. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Comporta é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe, com primitiva geométrica do tipo ponto, deve coincidir com um objeto da Classe Ponto_Drenagem e um objeto desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, deve estar sob um objeto da Classe Ponto_Drenagem.	Trecho_Drenagem Comporta_P Ponto_Drenagem Trecho_Drenagem Comporta_L Barragem Trecho_Massa_Dagua Ponto_Drenagem	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Confluência		1.3.7	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Confluência é uma junção de dois ou mais trechos de drenagem ou ainda a convergência para uma massa d'água, exceto baía, oceano ou enseada. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Confluência é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **relacionado**= "Confluência". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Drenagem. Um objeto desta Classe deve tocar dois ou mais objetos da Classe Trecho_Drenagem.	Fonte_Dagua Ponto_Inicio_ Drenagem Trecho_Drenagem Ponto_Inicio_ Drenagem Confluencia Confluencia Ponto_Inicio_ Drenagem	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Corredeira		1.3.8	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Corredeira é um trecho inclinado de um rio onde a corrente avança com rapidez. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Corredeira é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. 2) A primitiva geométrica do tipo linha deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade disto utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem quando este ocorrer em um Trecho_Massa_Dagua); 3) Caso a geometria deste objeto seja do tipo linha por ser um trecho longitudinal ao rio onde a sua largura não seja representada, um objeto da classe Ponto_Drenagem tocará um objeto desta Classe em dois pontos, um à montante e outro à jusante; 4) A primitiva geométrica do tipo polígono deverá ser traçada conforme sua ocorrência. Caso não seja possível adquirir sua geometria real, os limites à montante e à jusante serão perpendiculares ao objeto da classe Trecho_Drenagem, e,nos limites perpendiculares, serão criados dois objetos da classe Ponto_Drenagem que tocarão um objeto desta Classe em dois pontos. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um objeto desta, com primitiva geométrica do tipo ponto, deve coincidir com um objeto da Classe Ponto_Drenagem, e, um objeto desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, deve estar sendo tocada por dois objetos da Classe Ponto_Drenagem, e, um objeto desta Classe, com primitiva geométrica do tipo polígono, deve tocar dois objetos da Classe Ponto_Drenagem e deve conter um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Drenagem.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Corredeira		1.3.8	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Dique	**1.3.9**	

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Dique é uma obra de engenharia hidráulica com a finalidade de manter determinadas porções de terra secas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Dique é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar adjacente(s) a um ou mais objeto(s) da Classe Limite_Massa_Dagua.	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Fonte_Dagua</td><td>1.3.10</td><td>☆</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Fonte d´água é um local aonde aflora o lençol freático.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Fonte_Dagua é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

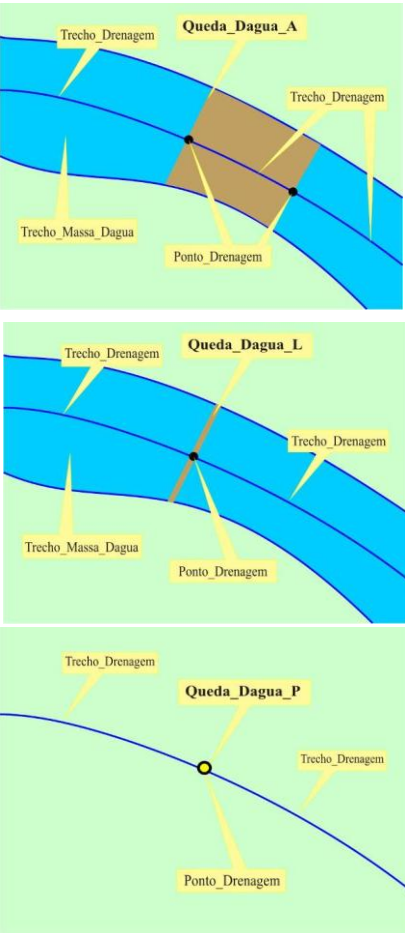
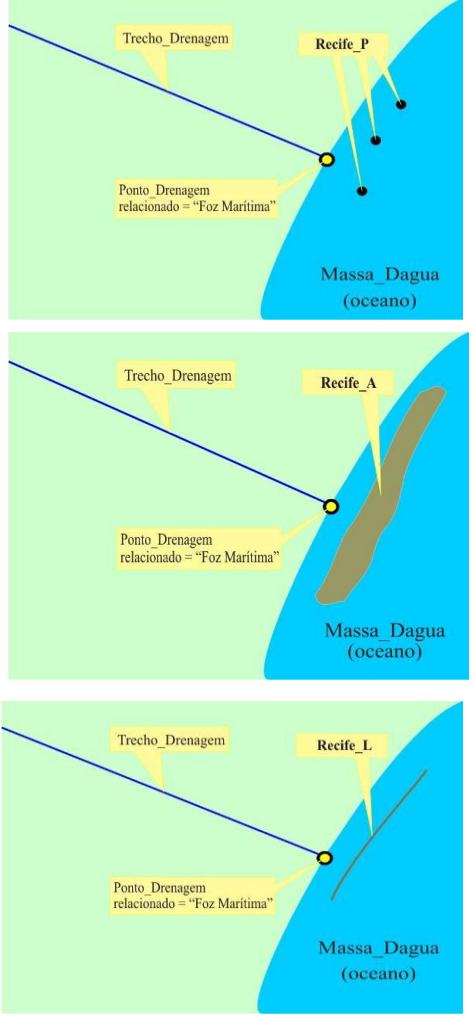
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoFonteDagua= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe Ponto_Inicio_Drenagem, caso o atributo desta última, seja nascente = “Sim”.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Foz_Maritima	**1.3.11**	

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Foz marítima é o ponto mais baixo no limite de um sistema de drenagem (desembocadura), onde o curso d’água descarrega suas águas no oceano, em uma baía ou enseada. A forma da foz pode ser: estuário ou delta. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Foz_Maritima é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto: gerado na conexão de um objeto da classe Trecho_Drenagem com um objeto da Classe Massa_Dagua (tipoMassaDagua = “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”); 2) Primitiva geométrica do tipo linha: deverá ser traçada conforme sua ocorrência. Sobre a coincidência dos limites de massa d’água. O objeto da classe Ponto_Drenagem será gerado sobre a linha referente à foz marítima, na conexão do objeto da classe Trecho_Drenagem; 3) Primitiva geométrica do tipo polígono: somente serão geradas como polígono, quando houver levantamento em campo ou houver informação de uma fonte confiável que defina os seus limites. Na ausência deste deverá ser utilizada a solução adotada para a primitiva do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Objetos desta Classe com primitiva geométrica do tipo ponto devem coincidir com objetos da Classe Ponto_Drenagem e objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, devem estar sob objetos da Classe Ponto_Drenagem e um objeto desta Classe, com primitiva geométrica do tipo polígono, podem ou não ser(em) tocado(s) por ou mais objeto(s) da Classe Ponto_Drenagem e deve conter um ou mais objetos da Classe Trecho_Drenagem	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ilha		1.3.12	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ilha é a porção de terra emersa circundada de água doce ou salgada em toda a sua periferia. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ilha é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. 2) Quando a primitiva geométrica for do tipo polígono, será traçado conforme sua ocorrência. Observa-se que o(s) objeto(s) desta classe gera(m) um "*hole* ("furo")" nos objetos das classes Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada**= "Sim" ou "Não"; **tipoElemNat**= "Ilha" **tipoIlha**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_REL_Elemento_Fisiografico_Natural. Deve estar dentro de um objeto da Classe Massa_Dagua. Um objeto desta Classe deve estar dentro de um ou mais objetos da Classe Trecho_Massa_Dagua e objetos desta Classe podem ainda ser(em) agregados pela Classe PE_REL_Arquipelago. Obs.: Ilhas com dimensões iguais ou superiores as mínimas exigidas na escala imediatamente inferior deverão ser circundadas por trechos de drenagem e adquiridas somente quando contenham toponímia.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Limite_Massa_Dagua</th><th>1.3.13</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Limite de massa d´água é uma linha limite definidora de massas d’água e de trechos de massa d’água.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Limite_Massa_Dagua é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

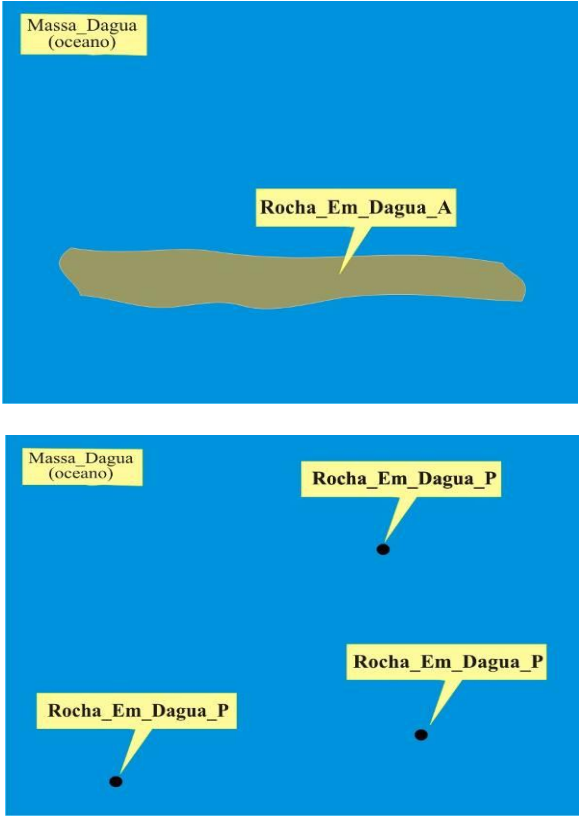
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoLimMassa= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe deve estar adjacente com um ou dois objetos da Classe Massa_Dagua e pode estar adjacente com objetos da Classe Barragem, Dique e da Classe PE_REL_Elemento_Fisiografico_Natural.</td><td colspan="2">Limite_Massa_Dagua
Trecho_Massa_Dagua
Limite_Massa_Dagua
Trecho_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Limite_Massa_Dagua		1.3.13	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
1º CASO PARTICULAR: Encontro de dois objetos da classe Trecho_Massa_ Dagua ou Encontro de um objeto da classe Trecho_Massa_ Dagua com um objeto da classe Massa_Dagua.	Regra de Construção: São geradas as linhas referentes às margens (tipoLimMassa = “Margem esquerda de trechos de massas d’água” ou “Margem direita de trechos de massas d’água”) de acordo com as suas ocorrências e os limites internos (tipoLimMassa= “Limite interno entre massas e/ou trechos”), correspondendo ao prolongamento da projeção das margens do objeto da classe Trecho_Massa_Dagua principal. Este limite interno não deve ser duplicado, é único, entre os dois objetos da classe Trecho_Massa_Dagua consecutivos, ou um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua com um objeto da classe Massa_Dagua.		
2º CASO PARTICULAR: Encontro dos objetos da classes Trecho_Massa_ Dagua e Massa_Dagua com as classes Barragem, Comporta e Eclusa	Regra de construção: São geradas as linhas referentes aos limites (tipoLimMassa= “Limite com elemento artificial”). Estes limites correspondem à face do elemento artificial (objetos das classes Barragem, Comporta e Eclusa) Logo: - quando a geometria do comprimento dos objetos é traçada com a primitiva geométrica linha e sua largura não foi capturada em escala, a linha limite (tipoLimMassa= “Limite com elemento artificial”) será gerada com este comprimento (caso dos objetos das classes Barragem, Comporta e Eclusa); - quando a geometria dos objetos for polígono são geradas duas linhas limite (tipoLimMassa= “Limite com elemento artificial”), uma a montante (no sentido do fluxo ao entrar no elemento artificial) e outra a jusante (ao sair do elemento artificial), utilizando as faces do polígono		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Massa_Dagua</td><td>1.3.14</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Massa d'água é um corpo d’água representado por polígono, tais como oceano, baías, enseadas, meandros abandonados, lagos, lagoas, e os açudes, que não apresentam fluxo d’água.

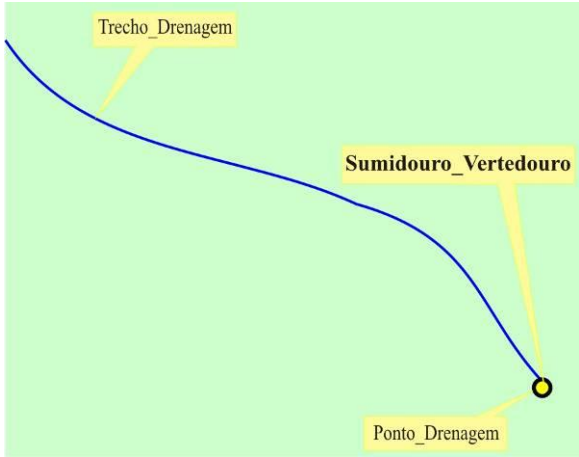
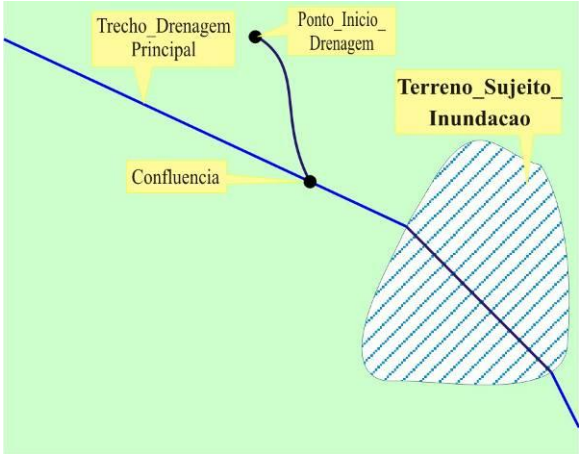
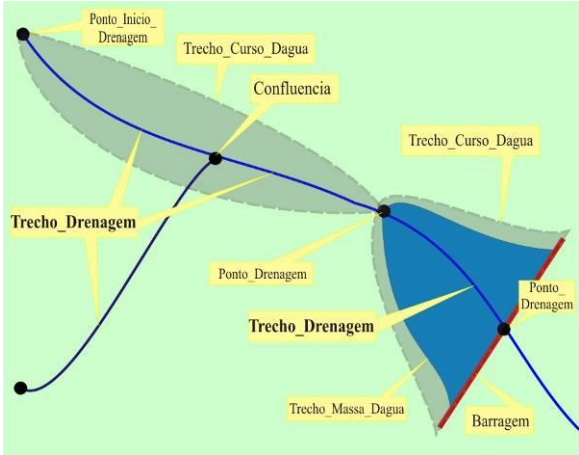
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Massa_Dagua é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.
tipoMassaDagua= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
regime= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
salgada= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
artificial= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa na Classe Trecho_Massa_Dagua. Objetos desta Classe devem estar adjacentes com objetos da Classe Limite_Massa_Dagua, podem conter ou estar adjacentes a objetos da Classe Banco_Areia e podem conter objetos da Classe Quebramar_Molhe, se tipo_Massa_Dagua for igual a “Oceano” ou “Baia” ou “Enseada”. Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da Classe GE__PPB_Faixa_Dominio_Massa_Dagua. Um ou mais objetos desta Classe podem estar adjacentes ou dentro de objetos da Classe Area_Umida. Um objeto desta Classe pode conter objetos da Classe Ilha, pode conter objetos da Classe Rocha_Em_Agua, pode conter objetos da Classe Recife, se tipo_Massa_Dagua for igual a “Oceano” ou “Baia” ou “Enseada”.</td><td colspan="2">Trecho_Drenagem
Ponto_Drenagem relacionado = “Foz Marítima”
Massa_Dagua (oceano)

Massa_Dagua
LAGOA DO ABACATE</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ponto_Drenagem</th><th>1.3.15</th><th>☆</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto de drenagem é um ponto que determina o início e/ou fim de um trecho de drenagem.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Drenagem é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.
2) Quando o ponto de drenagem for especializado, a sua instanciação é feita por uma das suas especializações: Classes Ponto_Inicio_Drenagem e Confluencia;
3) Quando estiver relacionada com um objeto das seguintes Classes: PE_HDV_Eclusa, Barragem, Comporta, Queda_Dagua, Corredeira, Foz_Maritima, Sumidouro_Vertedouro, Trecho_Drenagem, Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua, observa-se que:
3.1) O objeto relacionado é do tipo ponto – é gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem coincidente com este ponto;
3.2) O objeto relacionado é do tipo linha – é gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado;
3.3) O objeto relacionado é do tipo polígono – são gerados 2 (dois) objetos da classe Ponto_Drenagem, sendo um onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado à montante e, outro onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado à jusante.
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
relacionado= Vide lista de domínio na ET-EDGV.
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Ponto_Inicio_Drenagem e Confluencia. Objetos desta Classe devem ser tocados por objetos da Classe Trecho_Drenagem. Objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo ponto, devem coincidir com objetos das Classe: Barragem_P, PE_HDV_Eclusa_P, Comporta_P, Queda_Dagua_P, Corredeira_P, Foz_Maritima_P, Sumidouro_Vertedouro_P. Objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, devem estar sobre objetos das Classes: Barragem_L, PE_HDV_Eclusa_L, Comporta_L, Queda_Dagua_L, Corredeira_L, Foz_Maritima_L. Objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo polígono, devem tocar objetos das Classes: Barragem_A, PE_HDV_Eclusa_A, Queda_Dagua_A, Corredeira_A, Foz_Maritima_A.</td><td colspan="2">Ponto_Drenagem
Trecho_Drenagem
Trecho_Drenagem
Ponto_Drenagem
Trecho_Drenagem
Barragem
Confluencia
Ponto_Drenagem

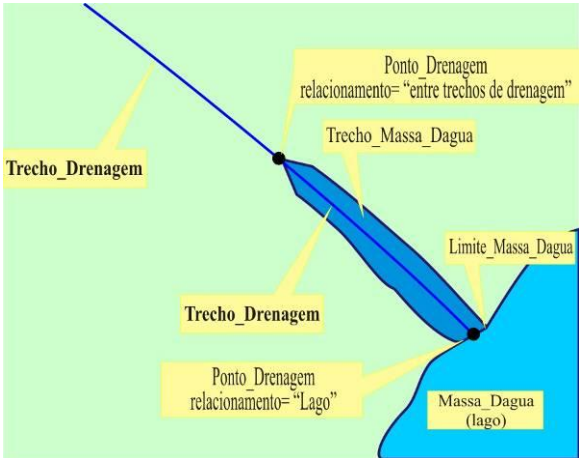
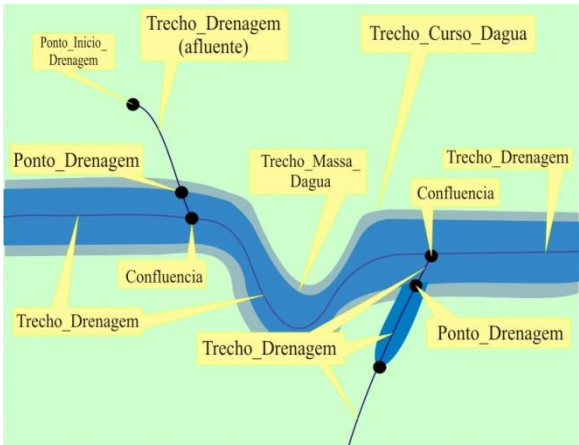
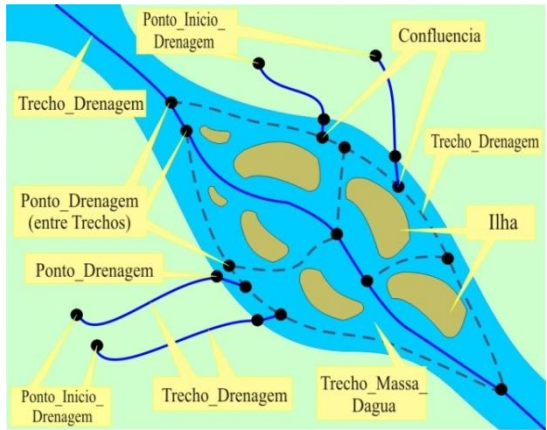
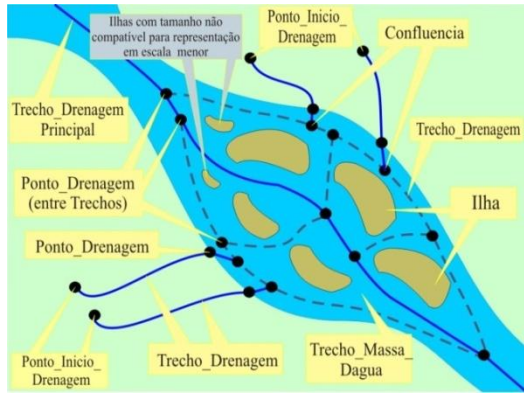
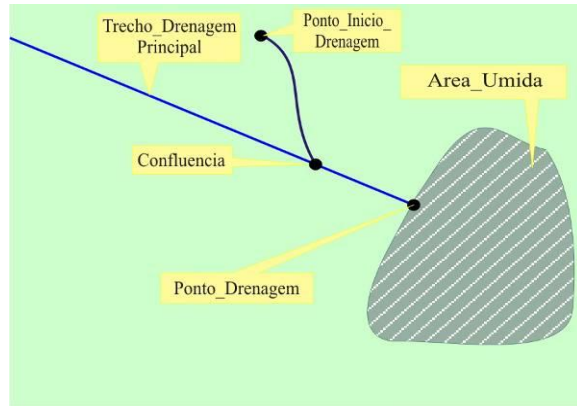
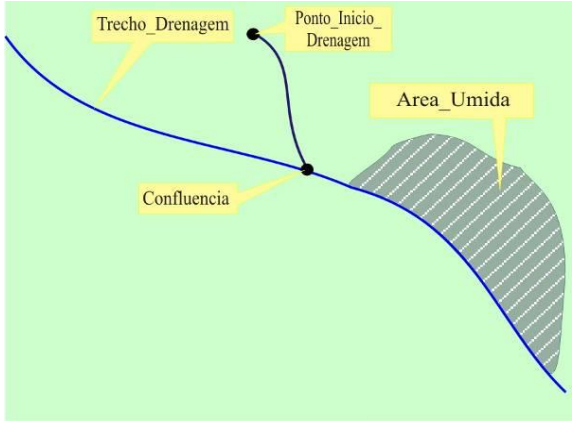
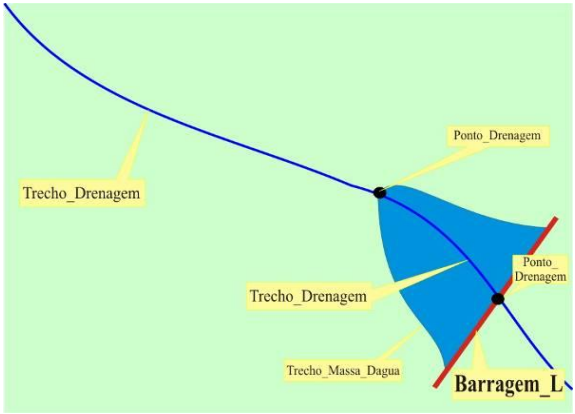
Ponto_Drenagem
Barragem
Ponto_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Inicio_Drenagem		1.3.16	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto de início de drenagem é um ponto onde se inicia um trecho de drenagem, podendo ser uma nascente ou não. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Inicio_Drenagem é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **relacionado**= “Ponto de início de drenagem”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Drenagem e um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe Fonte_Dagua.	Fonte_Dagua Ponto_Inicio_ Drenagem Trecho_Drenagem Ponto_Inicio_ Drenagem Trecho_Drenagem Confluencia	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Quebramar_Molhe		**1.3.17**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Quebramar é uma estrutura localizada em água, destinada a proteger praias, portos, fundeadouros, ancoradouros, e bacias das vagas oceânicas. Quando enraizado em terra pode ser denominado molhe e servir de acostagem de embarcações no lado abrigado. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Quebramar_Molhe é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoQuebraMolhe**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEmAgua**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica** = Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar(em) dentro de um objeto da Classe Massa_Dagua, se tipoMassaDagua for igual a “Oceano” ou “Baia” ou “Enseada”.	Quebramar_Molhe_A Massa_Dagua (oceano) Quebramar_Molhe_L Massa_Dagua (oceano)	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Queda_Dagua</th><th>1.3.18</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Queda d´água é um degrau, em um curso d’água, onde o desnível é acentuado.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Queda_Dagua é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.
2) A primitiva geométrica do tipo linha deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem quando este ocorrer em um Trecho_Massa_Dagua) e sobre esta haverá um objeto da classe Ponto_Drenagem;
3) A primitiva geométrica do tipo polígono deverá ser traçada conforme sua ocorrência, e, este deve tocar dois objetos da classe Trecho_Drenagem, um à montante e outro à jusante.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoQueda= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

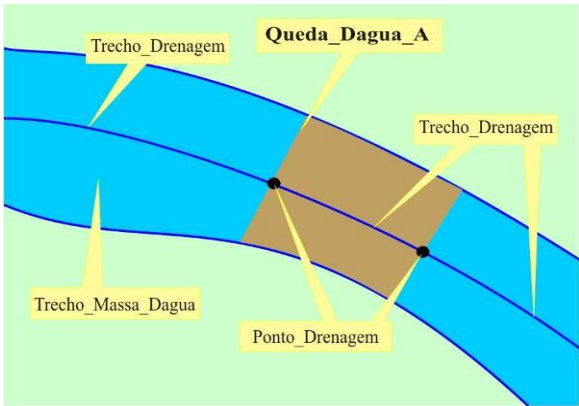
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo ponto, deve(m) coincidir com objetos da Classe Ponto_Drenagem, e, um ou mais objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo linha, devem estar sob objetos da Classe Ponto_Drenagem, e, um ou mais objetos desta Classe, com primitiva geométrica do tipo polígono, deve(m) tocar objetos da Classe Ponto_Drenagem. Um objeto desta Classe pode ou não estar adjacente a dois objetos da Classe Trecho_Massa_Dagua.</td><td colspan="2">Trecho_Drenagem
Queda_Dagua_A
Trecho_Drenagem
Trecho_Massa_Dagua
Ponto_Drenagem

Trecho_Drenagem
Queda_Dagua_L
Trecho_Drenagem
Trecho_Massa_Dagua
Ponto_Drenagem

Trecho_Drenagem
Queda_Dagua_P
Trecho_Drenagem
Ponto_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Recife		1.3.19	☆ ——— ▭
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Recife é uma estrutura rochosa calcária litorânea construída por corais, algas, etc, em geral incorporado no meio de outras rochas, podendo apresentar-se aflorante ou submerso. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Recife é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoRecife=** Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEmAgua=** Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoCosta=** Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar dentro de um objeto da Classe Massa_Dagua, se tipoMassaDagua for igual a “Oceano” ou “Baia” ou “Enseada”.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Rocha_Em_Agua		**1.3.20**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Rocha em água é um aglomerado de blocos de rochas, pedras, lajes e/ou outras formações rochosas, em área costeira, em lagos ou em cursos d'água sobressalente ao leito, podendo apresentar-se aflorante ou submersa. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Rocha_Em_Agua é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **situacaoEmAgua**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_REL_Rocha que é uma especialização da Classe PE_REL_Elemento_Fisiografico_Natural. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar dentro de um objeto da Classe Massa_Dagua.	Massa_Dagua (oceano) Rocha_Em_Dagua_A Massa_Dagua (oceano) Rocha_Em_Dagua_P Rocha_Em_Dagua_P Rocha_Em_Dagua_P	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Sumidouro_Vertedouro		1.3.21	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Sumidouro ou vertedouro é um local de infiltração ou afloramento (ressurgimento) de um curso d'água. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Sumidouro_Vertedouro é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoSumVert**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **causa**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe Ponto_Drenagem.	Trecho_Drenagem Sumidouro_Vertedouro Ponto_Drenagem	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Terreno_Sujeito_Inundacao</th><th>1.3.22</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Terreno sujeito à inundação é uma área passível de inundação sazonal ou esporádica, decorrente de sua proximidade com cursos d’água

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Terreno_Sujeito_Inundacao é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar adjacentes à objetos das Classes Trecho_Drenagem e Trecho_Massa_Dagua.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Trecho_Drenagem</th><th>1.3.23</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Trecho de drenagem é a representação aproximada dos fluxos de corrente presentes em um trecho de curso d'água.

<u>Finalidade:</u> A Classe Trecho_Drenagem destina-se a representar a calha principal do objeto da Classe Trecho_Curso_Dagua (é a priori o local de maior velocidade do fluxo d'água).

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Drenagem é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.
2) Todos os trechos serão sempre adquiridos de montante para jusante do objeto da Classe Curso_Dagua;
3) Seu início e término sempre tocará um objeto da Classe Ponto_Drenagem, ou em uma de suas especializações: Classes Ponto_Inicio_Drenagem ou Confluência;
4) Em objetos da Classe Trecho_Drenagem, dentro de objetos da Classe Trecho_Massa_Dagua, os objetos da Classe Trecho_Drenagem materializarão, de forma aproximada, o fluxo principal da corrente;
5) Quando ocorrer um objeto da Classe Hidrovia (reconhecida legalmente), a geometria do objeto da Classe Trecho_Drenagem coincidirá com a geometria do objeto da Classe Trecho_Hidroviario;
6) Quando no processo de aquisição de um objeto da classe Trecho_Drenagem, não for visualizado o fluxo d'água pelo operador, e este objeto iniciar com um Ponto_Inicio_Drenagem, cujo atributo nascente="Não" ou "Desconhecido", deve-se considerar que em 2 cm na escala da carta, a contar do ponto início de drenagem, este trecho de drenagem terá o seu atributo regime = "Temporário", caso não existam dados de campo que contradigam esta afirmação.

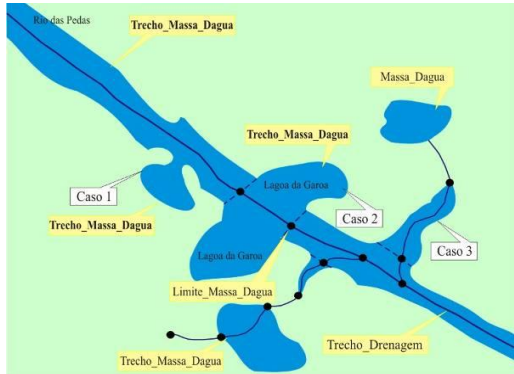
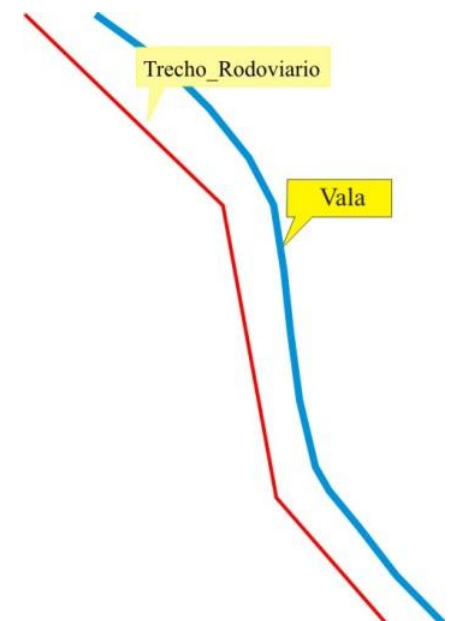
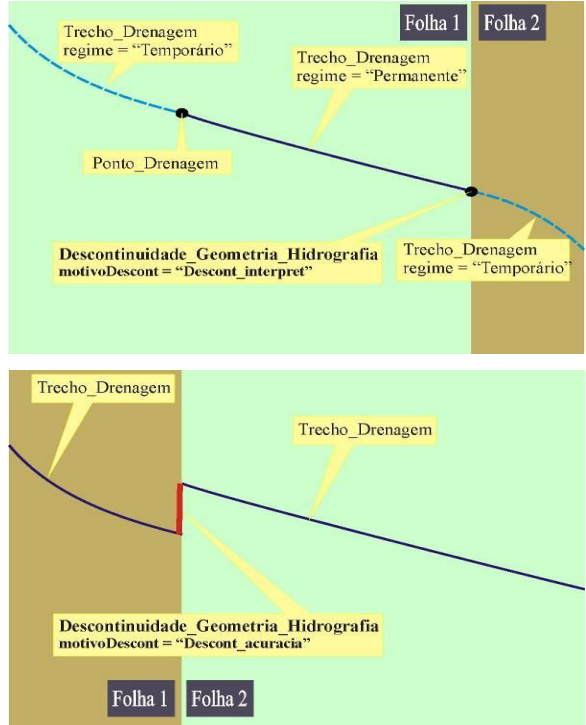
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= "Sim" ou "Não";
tipoTrechoDrenagem= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
regime= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
encoberto= "Sim" ou "Não".</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Trecho_Drenagem</td><td>1.3.23</td><td>———</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td></td><td><u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe Trecho_Massa_Dagua. Um objeto desta Classe pode estar dentro ou adjacente de objetos da Classe Area_Umida. Um objeto desta Classe pode estar dentro ou coincidir ou estar sobre de objetos da Classe Barragem_A, PE_HDV_Eclusa_A, Queda_Dagua_A, Corredeira_A, Foz_Maritima_A e Canal_Vala_A. Um objeto desta Classe deve tocar dois objetos da Classe Ponto_Drenagem e, um ou mais objeto(s) pode(m) ou não coincidir(em) com objetos das Classes, Canal_Vala_L e PE_DUT_Trecho_Duto.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1º CASO PARTICULAR:

Tocando Massa_Dagua</td><td><u>Regra de construção:</u>

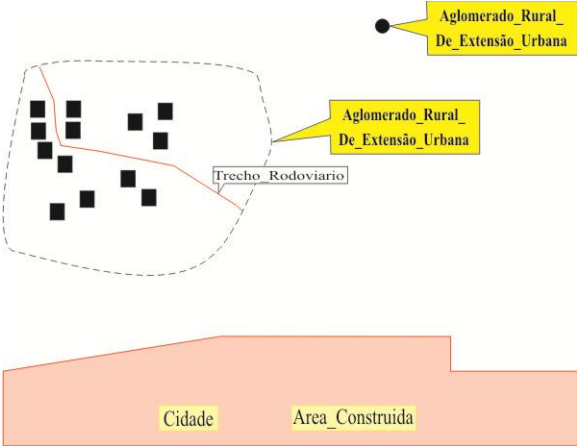
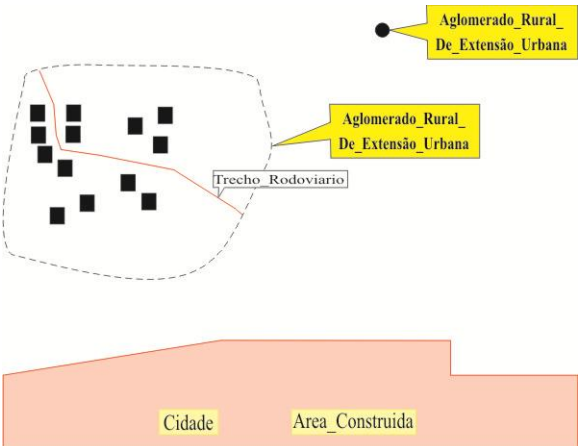
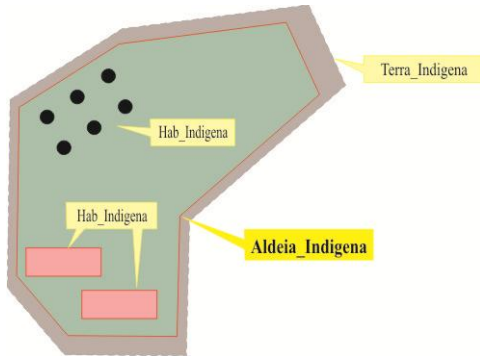
Um objeto da Classe Trecho_Drenagem deverá ser finalizado com um Ponto_Drenagem, no objeto da Classe Massa_Dagua.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2º CASO PARTICULAR:

Tocando a classe Trecho_Massa_ Dagua</td><td><u>Regra de construção:</u>

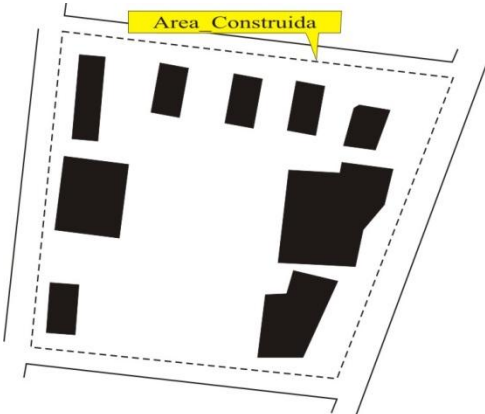
Um objeto da Classe Trecho_Drenagem, relativo a um afluente, quando encontrar um objeto da Classe Trecho_Massa_Dagua, deverá ser finalizado no objeto da Classe Limite_Massa_Dagua, onde será gerado um ponto (objeto da classe Ponto_Drenagem, com o atributo relacionado = “Entre trechos de drenagem”). A partir deste ponto, será iniciada a geração de um novo objeto da Classe Trecho_ Drenagem, que seguirá até o objeto da Classe Trecho_Drenagem mais próximo daquele, finalizando, assim, com o objeto da Classe Confluencia, seguindo o ângulo de entrada daquele trecho.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Drenagem		1.3.23	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
	1) Um objeto da classe Trecho_Drenagem será gerado coincidindo com a calha principal do objeto da Classe Trecho_Curso_Dagua, porém, como normalmente ela não é identificável, utilizar-se-á o eixo central em relação às margens para defini-lo, respeitando-se as Leis do Modelado; 2) A ocorrência, em um objeto da Classe Trecho_Massa_Dagua, de uma curva acentuada em suas margens indica a maior velocidade da corrente junto à parte externa desta curva, portanto é natural que esta curva atraia o eixo que define o objeto da Classe Trecho_Drenagem; 3) Deve-se observar que o trecho de drenagem de conexão entre o afluente e o principal recebe os valores de atributos do afluente, estando o mesmo agregado ao trecho de curso d'água do afluente.	Ponto_Inicio_Drenagem; Trecho_Drenagem (afluente); Trecho_Curso_Dagua; Ponto_Drenagem; Trecho_Massa_Dagua; Trecho_Drenagem; Confluencia; Confluencia; Trecho_Drenagem; Trecho_Drenagem; Ponto_Drenagem	
3º CASO PARTICULAR: Dentro da classe Trecho_Massa_Dagua, com a presença de ilhas.	**<u>Regra de construção:</u>** Quando ocorrerem objetos da classe Ilha em um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua, o traçado do objeto da classe Trecho_Drenagem será feito pelo eixo central do objeto da classe Trecho_Massa_Dagua, contornando sempre que necessário os objetos da classe Ilha. O objeto da classe Trecho_Drenagem deverá ser interrompido no objeto da classe Limite_Massa_Dagua com um objeto da classe Ponto_Drenagem. A partir deste ponto, novo trecho terá inicio que será gerado dentro do objeto da classe Trecho_Massa_Dagua que seguirá até encontrar à jusante o trecho principal, ou se existir outro objeto da classe Trecho_Drenagem, mais próximo. **Nota:** Este mesmo caso é válido para os objetos da Classe Banco_Areia. Obs.: Ilhas com dimensões iguais ou superiores as mínimas exigidas na escala imediatamente inferior deverão ser circundadas por trechos de drenagem e adquiridas somente quando contenham toponímia.	Ponto_Inicio_Drenagem; Confluencia; Trecho_Drenagem; Trecho_Drenagem; Ponto_Drenagem (entre Trechos); Ilha; Ponto_Drenagem; Ponto_Inicio_Drenagem; Trecho_Drenagem; Trecho_Massa_Dagua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Drenagem		**1.3.23**	**———**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
4º CASO PARTICULAR: Um objeto da classe Trecho_Drenagem está adjacente ou toca um objeto da classe Area_Umida	**<u>Regra de Construção:</u>** 1) Caso um objeto da classe Trecho_Drenagem toque um objeto da classe Area_Umida será gerado neste encontro um objeto da classe Ponto_Drenagem. Caso seja adjacente, não deve ser criado nenhum objeto da classe Ponto_Drenagem. **Nota:** Dentro de um polígono do objeto da classe Area_Umida, em princípio não haverá a ocorrência de objetos da classe Trecho_Drenagem, podendo tão somente os objetos da classe Trecho_Drenagem tocarem ou estarem adjacentes ao objeto da classe Area_Umida.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Drenagem		1.3.23	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
5º CASO PARTICULAR: Um objeto da classe Trecho_Drena-gem toca ou está dentro de um objeto da classe: Eclusa ou Barragem ou Comporta ou Queda_Dagua ou Corredeira ou Foz_Maritima.	**Regras de Construção:** **Subcaso 1:** Caso um objeto desta classe toque um dos objetos especificados (objetos de primitiva geométrica = ponto) , ou esteja sobre (objeto de primitiva geométrica = linha). Nesta situação, o objeto da classe Trecho_Drenagem é interrompido com um objeto da classe Ponto_Drenagem (relacionado = “Eclusa” ou “Barragem” ou “Comporta” ou “Queda_dagua” ou “Corredeira” ou “Foz marítima”); **Subcaso 2:** Caso o objeto da classe Trecho_Curso_Dagua esteja dentro de um dos objetos especificados (objeto com primitiva geométrica = polígono). Nesta situação, o objeto da Classe Trecho_Drenagem é interrompido por um objeto da Classe Ponto_Drenagem (relacionado = “Eclusa” ou “Barragem” ou “Queda_dagua” ou “Corredeira” ou “Foz marítima”), e o novo objeto da Classe Trecho_Drenagem é construído dentro do polígono sendo novamente interrompido ao encontrar a outra face do objeto relacionado, por meio de um objeto da Classe Ponto_Drenagem.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Massa_Dagua		**1.3.24**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Trecho de massa d´água é um segmento de cursos d’água representado por polígono, que possui fluxo d’água. A Classe Trecho_Massa_Dagua servirá para representar os corpos d’água (tipoTrechoMassaDagua = “Rio” ou “Represa/Açude” ou “Laguna” ou “Outros”), cuja geometria das margens possam ser adquiridas (em princípio, a largura deve ser >= 0,8 mm **x** a escala máxima a ser utilizado o objeto, exceto para as escalas maiores que 1:5.000). **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Massa_Dagua é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, gerada a partir das geometrias do tipo linha dos objetos da Classe Limite_Massa_Dagua. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoTrechoMassaDagua**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoMassaDagua**= “Trecho massa d' água” ; **regime**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **salgada**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Massa_Dagua. Um objeto desta Classe deve conter um ou mais objetos da Classe Trecho_Drenagem. Um objeto desta Classe pode ou não estar adjacente a um ou mais objeto(s) da Classe Queda_Dagua.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Massa_Dagua		**1.3.24**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
Casos Particulares	caso 1: Uma parte de um trecho de massa d'água se expande para regiões próximas mantendo uma ligação com um trecho de massa d'água principal, e não possui alimentação de outro trecho de drenagem, não será segmentado; caso 2: Quando no caso anterior o trecho de massa d'água possuir um nome, o mesmo será segmentado; caso 3: Quando houver alargamento de uma margem do rio principal e nela chegar um afluente, esta deve ser cortada no sentido do rio principal e deve ser considerada como trecho de massa d'água do afluente.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Vala		**1.3.25**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Vala é uma escavação no terreno, geralmente com a finalidade de drenagem de águas pluviais. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Canal é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **usoPrincipal**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoAlterAntrop=** Tipo_Alter_Antrop= “Vala”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Canal_Vala. Um objeto desta Classe pode conter ou ser coicidente com um objeto da Classe Trecho_Drenagem.	Trecho_Rodoviario Vala	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Hidrografia		**-**	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto da classe Descontinuidade_Geometria_Hidrografia indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Hidrografia é: - A geometria do objeto Descontinuidade_Geometria_Hidrografia é do tipo ponto ou linha. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transform" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".		

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

LIMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS E LOCALIDADES

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Aglomerado_Rural</th><th>1.4.1</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Aglomerado rural é uma localidade situada em área legalmente definida como rural, caracterizada por um conjunto de edificações permanentes e adjacentes, formando área contínuamente construída, com arruamentos reconhecíveis.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Aglomerado_Rural:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
geocodigo= A ser preenchido;
nome= A ser preenchido.

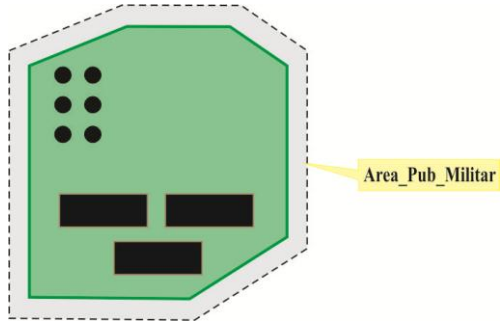
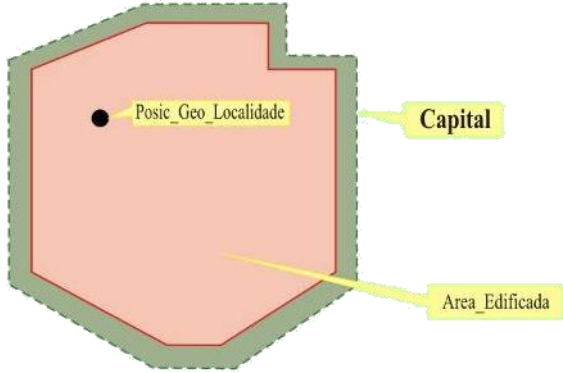
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações possíveis na Classe Localidade) e se especialza nas Classes Aglomerado_Rural_De_Extensão_Urbana e Aglomerado_Rural_Isolado.

NOTA: Esta Classe deverá ser utilizada quando não for possível especializá-la (Classe Aglomerado_Rural_De_Extensão_Urbana e Classe Aglomerado_Rural_Isolado)</td><td colspan="2">Aglomerado_Rural
Aglomerado_Rural
Trecho_Rodoviario</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Aglomerado_Rural_De_Extensao_Urbana</th><th>1.4.2</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Aglomerado rural de extensão urbana é uma localidade que tem as características definidoras de aglomerado rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma cidade ou vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida.

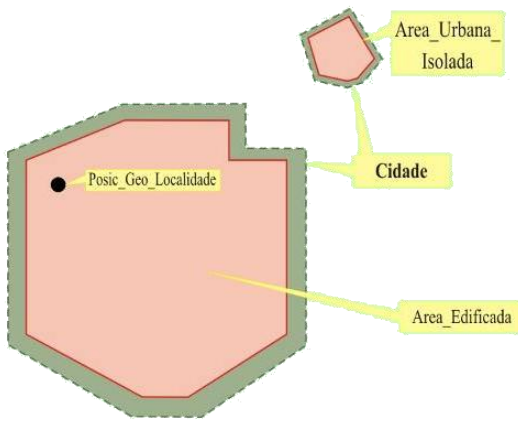
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Aglomerado_Rural_De_Extensao_Urbana é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
geocodigo= A ser preenchido;
nome= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Aglomerado_Rural que é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações possíveis na Classe Localidade).</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Aglomerado_Rural_Isolado		**1.4.3**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Os aglomerados rurais isolados podem ser do tipo: povoados, lugarejos e núcleos. Povoado: corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial, ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, e cujos moradores exercem atividades econômicas quer primárias, terciárias ou mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela, Núcleo: está vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, industriais, usinas, etc..), ou seja, que possuí caráter privado ou empresarial, Lugarejo:localidade sem caráter privado ou empresarial que possui a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e não dispõe, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos enunciados para o Povoado. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Aglomerado_Rural_Isolado é: 1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoAgromRurIsol**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **geocodigo**= A ser preenchido; **nome=** A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Aglomerado_Rural que é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações possíveis).	Aglomerado_Rural_ De_Extensão_Urbana Aglomerado_Rural_ De_Extensão_Urbana Trecho_Rodoviario Cidade Area_Construida	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Aldeia Indigena</th><th>1.4.4</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Aldeia indígena é um agrupamento de, no mínimo, 20 habitantes indígenas em uma ou mais moradias. É a casa ou conjunto de casas ou malocas, podendo ainda ser entendido como morada, que serve de habitação para o indígena e aloja diversas famílias.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Aldeia Indigena é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
codigoFunai= A ser preenchido;
terraIndigena= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe GE_Complexo_Habitacional.
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe Terra_Indigena.
Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objetos da Classe GE_EDF_Hab_Indigena.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area_Construida</td><td>1.4.5</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área construída é aquela caracterizada por um conjunto de edificações, arruamentos, obras de artes e construções em geral, permanentes e adjacentes.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Construida é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregado(s) por um ou mais objeto(s) da Classe Localidade.</td><td colspan="2">Area_Construida</td></tr>
</table>

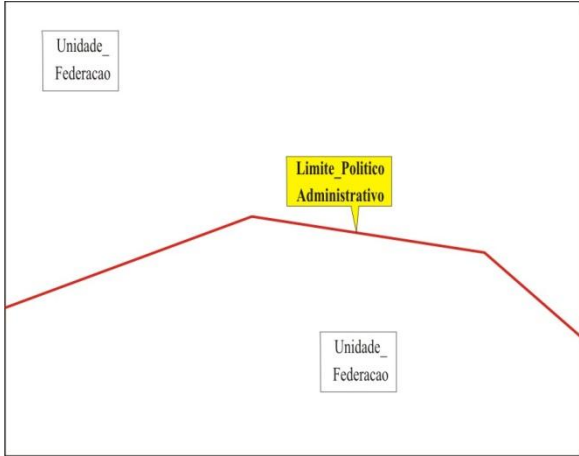
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area Especial</td><td>1.4.6</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área especial é uma classe abstrata que congrega as áreas com função diferenciada.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area Especial é:
1) Classe não instanciável (ver suas especializações e agregações).

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Terra_Publica e Unidade_Protegida.

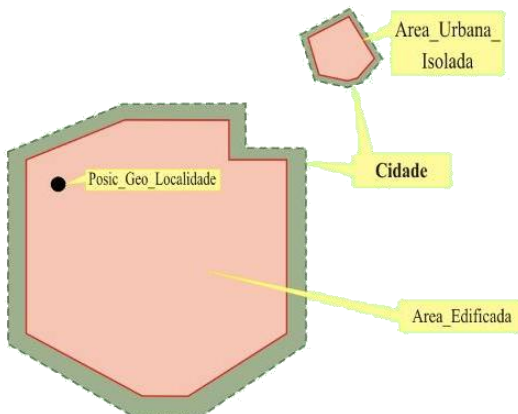
OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Politico_Administrativa		**1.4.7**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área político administrativa pode ser um País, uma Unidade da Federação, um Município, um Distrito, um Sub-Distrito, uma Região Administrativa ou um Bairro. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Politico_Administrativa é: 1) Classe não instanciável (ver suas especializações e agregações). **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **nome=** A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Pais, Unidade_Federacao, Municipio e Distrito. Um ou mais objetos desta Classe podem conter objetos da Classe Nome_Local. Obetos desta Classe podem conter objetos da Classe Localidade. **OBS:** A ser fornecido pelo Órgão Federal, Estadual ou Municipal responsável.	-	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Pub_Militar		**1.4.8**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área pública militar é um polígono que envolve os componentes do poder público, sob jurisdição do Executivo, no âmbito das esferas federal e/ou estadual, de caráter militar e da administração pública. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Pub_Militar é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **jurisdicao=** A ser preenchido; **adinistracao.** A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Pais, Unidade_Federacao, Municipio e Distrito. Um ou mais objetos desta Classe podem conter objetos da Classe Nome_Local. Obetos desta Classe podem conter objetos da Classe Localidade. **OBS:** A ser fornecido pelo Órgão Federal, Estadual ou Municipal responsável.	Area_Pub_Militar	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Capital</td><td>1.4.9</td><td>C</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Capital é uma localidade onde se situa a sede do Governo de Unidade Política da Federação.

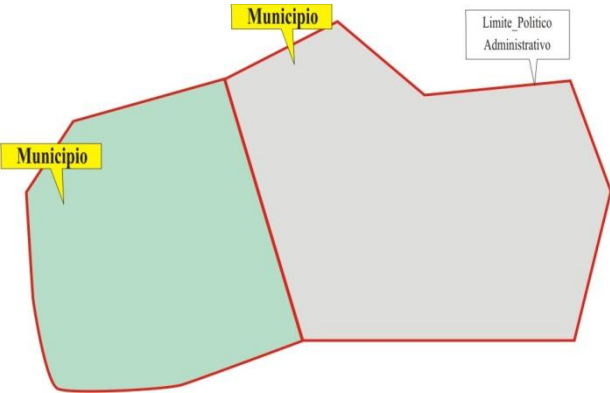
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Capital é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoCapital= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
geocodigo= A ser preenchido;
nome= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Cidade, que é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações e relacionamentos existentes).</td><td colspan="2">Posic_Geo_Localidade
Capital
Area_Edificada</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Cidade</td><td>1.4.10</td><td>C</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Cidade é a localidade onde está sediada a Prefeitura Municipal. É constituída pela área urbana do distrito sede e delimitada pelo perímetro urbano estabelecido por lei municipal.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Cidade é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

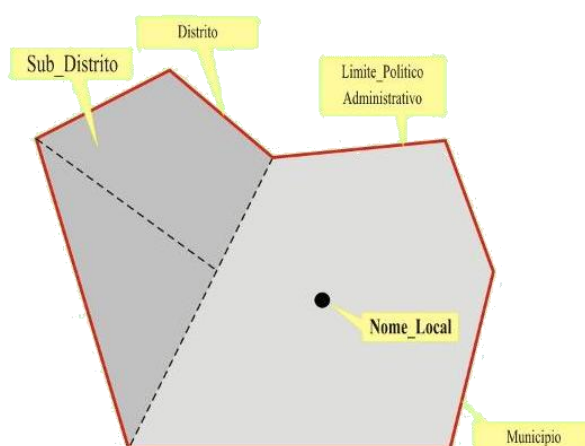
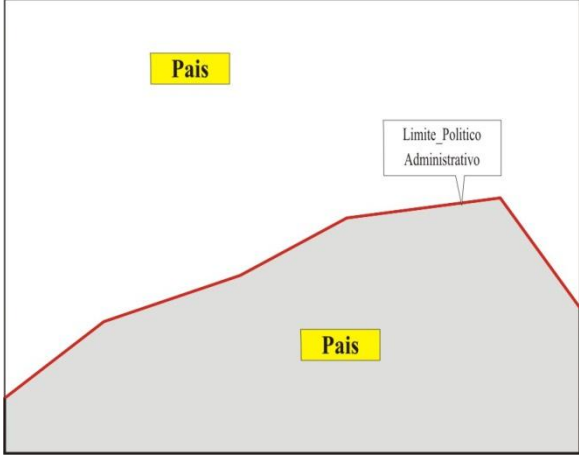
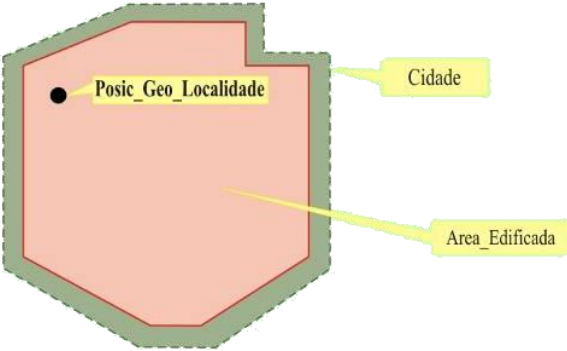
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
geocodigo= A ser preenchido;
nome= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações e relacionamentos existentes) e se especializa na Classe Capital.</td><td colspan="2">Area_Urbana_ Isolada
Cidade
Posic_Geo_Localidade
Area_Edificada</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Distrito</td><td>1.4.11</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Distrito é uma unidade administrativa de município. Sua criação, desmembramento ou fusão se faz por lei municipal, observada a continuidade territorial e os requisitos previstos em lei complementar estadual. Pode, a depender da legislação estadual, ser subdividido, conforme o caso, em subdistritos, regiões administrativas, zonas e similares.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Distrito é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
nome= A ser preenchido;
geocodigo = A ser preenchido.

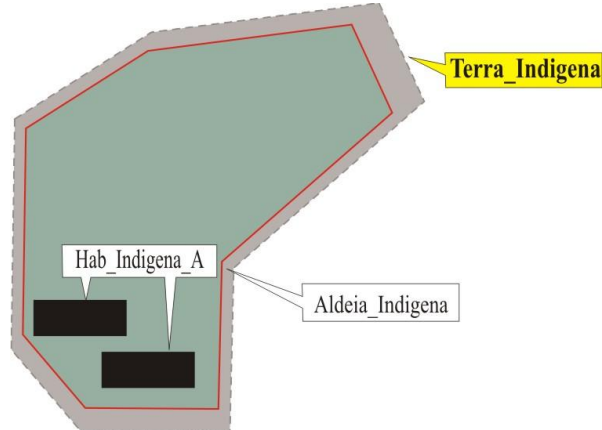
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Politico_Administrativa. Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos da Classe Sub_Distrito e deve ser ser agregada por um objeto da Classe Municipio.

OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão Municipal Responsável.</td><td colspan="2">Distrito
Limite_Politico Administrativo
Distrito
Sub_Distrito
Municipio</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Limite_Area_Especial		**1.4.12**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Limite de área especial é a linha delimitadora de áreas especiais. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Distrito é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada**= “Sim” ou “Não”; **referenciaLegal**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoLimAreaEsp**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Linha_De_Limite. OBS: A ser fornecido pelo Órgão competente	A cargo do órgão normatizador	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Limite_Politico_Administrativo		**1.4.13**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Limite político-administrativo é aquele que define o limite de unidades político administrativas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Limite_Politico_Administrativo é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada**= “Sim” ou “Não”; **tipoLimPol**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **referencialLegal**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Linha_De_Limite. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um ou dois objetos de uma das especializações da Classe Area_Politico_Administrativa. **OBS:** Deve ser fornecido pelo Órgão competente.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Linha_De_Limite</th><th>1.4.14</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Linha de limite é aquela que define o limite de unidades territoriais.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Linha_De_Limite é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

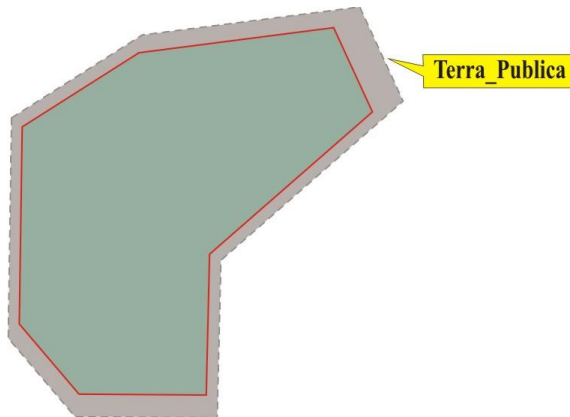
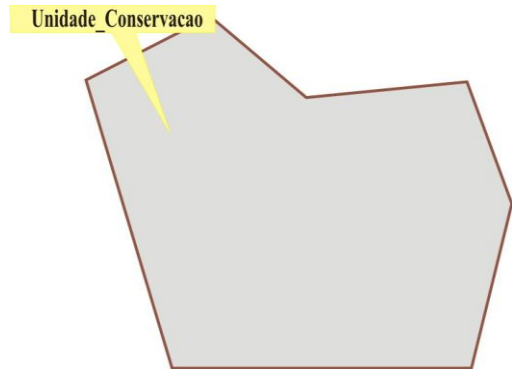
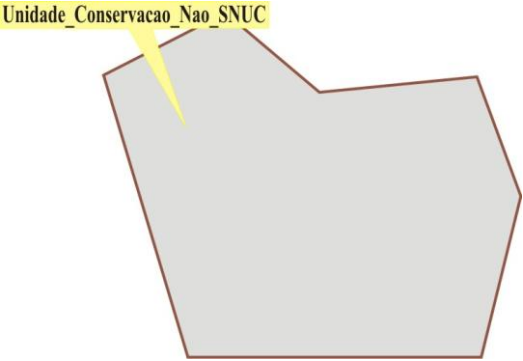
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
referencialLegal= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Linha_De_Limite.

OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Localidade</th><th>1.4.15</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Localidade é conceituada como sendo todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Cidade é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
nome= A ser preenchido.
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
geocodigo= A ser preenchido;

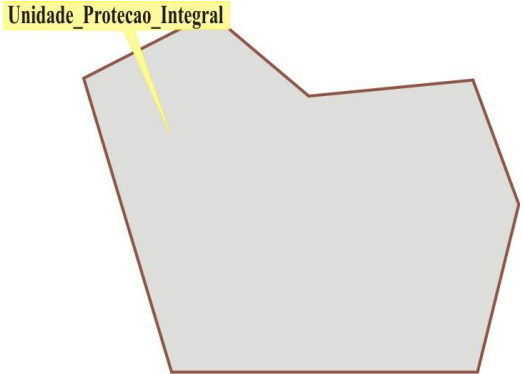
<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos da Classe Area_Construida e deve agregar um objeto da Classe Posic_Geo_Localidade. Um objeto desta Classe pode agregar um ou mais objetos da Classe GE_Complexo_Habitacional. Um ou mais objetos de Classe podem estar dentro de objetos da Classe Area_Politico_Administrativa. Um objeto dessa classe pode qualificar um objeto da classe Posic_Geo_Localidade.
Esta Classe se especializa nas Classes Cidade, Aglomerado_Rural e Vila.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Municipio		**1.4.16**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Município é um polígono referente à unidade político-administrativa, criada através de Leis Ordinárias das Assembléias Legislativas de cada Unidade da Federação. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Municipio é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **nome=** A ser preenchido; **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **geocodigo** = A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Politico_Administrativa. Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos da Classe Distrito e Região_Administrativa e um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) ser(em) agregado(s) por um objeto da Classe Unidade_Federacao. **OBS:** A ser fornecido pelo Órgão Estadual Responsável.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Nome_Local		1.4.17	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Nome local é uma denominação, utilizada localmente pelos habitantes, entre outros, que reconheçam a região por uma característica que a designa. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Nome_Local é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **nome=** A ser preenchido**;** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar(em) dentro de um ou mais objetos da Classe Area_Politico_Administrativa.	Distrito Sub_Distrito Limite_Politico Administrativo Nome_Local Municipio	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">País</th><th>1.4.18</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>País é um polígono referente ao espaço geográfico abrangido por um Estado Nacional soberano.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pais é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
nome= A ser preenchido;
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Politico_Administrativa.
Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objetos da Classe Unidade_Federacao.

OBS: A ser fornecido pela Comissão Brasileira Demarcadora de Limites (CBDL).</td><td colspan="2">Pais
Limite_Politico Administrativo
Pais</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Posic_Geo_Localidade		1.4.19	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Posicionamento geográfico de localidade é um ponto com coordenadas geográficas oficiais referentes à localidade. Este ponto deve ser obtido no site do IBGE **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posic_Geo_Localidade é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **latitude**= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”); **longitude**= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”); **tipoLocalidade**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nomeLocal**= A ser preenchido. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe deve ser agregado por um objeto de uma das especializações da Classe Localidade.	Posic_Geo_Localidade Cidade Area_Edificada	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Terra_Indigena</td><td>1.4.20</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Terra indígena é um polígono correspondente a terra tradicionalmente ocupada por indígenas ou silvícolas, por eles habitada, em caráter permanente, utilizada para suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e necessária a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições, conforme parágrafo 1º do artigo 231 da Constituição Federal de 1988.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Terra_Indigena é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

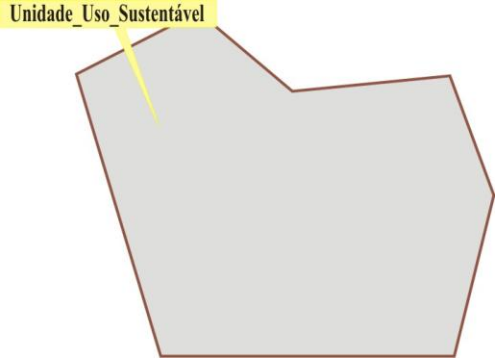
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
situacaoJuridica= A ser preenchido;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta classe é uma especialização da classe Terra_Publica. Um ou mais objetos desta Classe podem ou não conter um ou mais objetos da Classe Aldeia_Indigena</td><td colspan="2">Terra_Indigena
Hab_Indigena_A
Aldeia_Indigena</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Terra_Publica</td><td>1.4.21</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Terra pública é aquela que se caracteriza como bem da União, e surgem in especie em: terrenos de Marinha, terrenos reservados, ilhas (fluviais e lacustres situadas em zonas limítrofes com outros países bem como oceânicas e costeiras), terras indígenas, terras devolutas e faixa de fronteira.

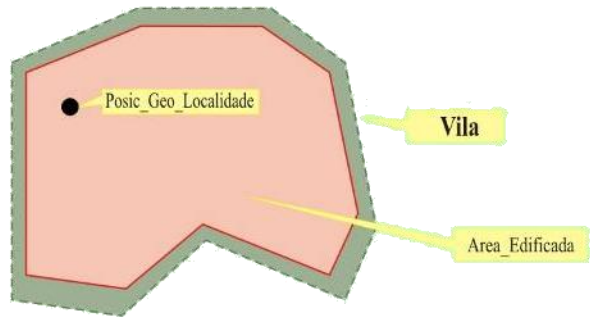
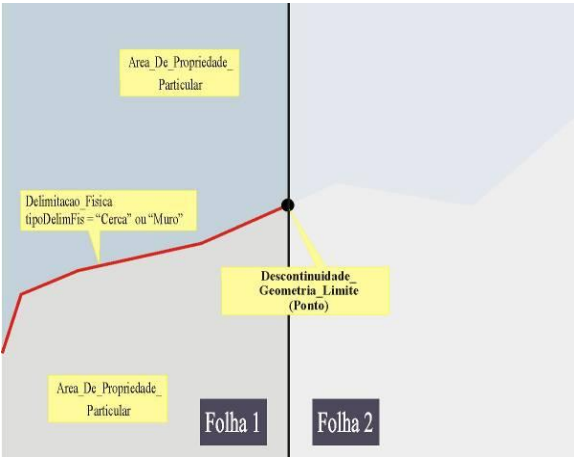
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Terra_Publica é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Especial e se especializa nas Classes Terra_Indigena, Area_Pub_Militar e CC_PPB_Area_Pub_Civil.</td><td colspan="2">Terra_Publica</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Unidade_Conservacao</th><th>1.4.22</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Unidade de Conservação é um espaço de território com características naturais relevantes e limites definidos, instituído pelo Poder Público para garantir a proteção e conservação dessas características naturais.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Conservacao é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido;
tipoUnidProtegida= “Unidade de conservação”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Unidade_Protegida e se especializa nas Classes Unidade_Uso_Sustentavel, Unidade, Unidade_Protecao_Integral e Unidade_Conservacao_Nao_SNUC.</td><td colspan="2">Unidade_Conservacao</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Unidade_Conservacao_Nao_SNUC		1.4.23	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Unidades de proteção não SNUC são as demais Unidades de Conservação estabelecidas com objetivos claros e limites definidos por ato legal, mas que não se enquadram nas categorias previstas no SNUC. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Conservacao_Nao_SNUC é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **jurisdicao**= A ser preenchido; **administracao**= A ser preenchido; **tipoUnidProtegid**a= “Unidade de conservação não SNUC”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Unidade_Conservacao que é uma especialização da Classe Unidade_Protegida.	Unidade_Conservacao_Nao_SNUC	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Unidade_Federacao		**1.4.24**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Unidade da federação é um polígono referente à unidade de maior hierarquia dentro da organização político-administrativa no Brasil, criada através de leis emanadas no Congresso Nacional. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Federacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **geocodigo**= A ser preenchido; **nome=** A ser preenchido; **sigla**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Politico_Administrativa. Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objetos da Classe Municipio. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Pais.	Unidade_Federacao Limite_Politico Administrativo Unidade_Federacao	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Unidade_Protecao_Integral</th><th>1.4.25</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Unidade de proteção integral é o grupo de unidades de conservação que tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais conforme especificado pela Lei 9.985/2000.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Protecao_Integral é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido;
tipoUnidProtInteg= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoUnidProtegida= “Unidade de proteção integral”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Unidade_Conservacao que é uma especialização da Classe Unidade_Protegida.</td><td colspan="2">Unidade_Protecao_Integral</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Unidade_Protegida</th><th>1.4.26</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Unidade protegida é uma classe não instanciável especializada nas classes Unidade_Conservacao e Outras_Unid_Protegidas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Protegida é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido;
tipoUnidProtegida= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Area_Especial e se especializa na Classe Unidade_Conservacao.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Unidade_Uso_Sustentavel</td><td>1.4.27</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Unidade de uso sustentável é o grupo de unidades de conservação que tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais conforme especificado pela Lei 9.985/2000.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Unidade_Uso_Sustentavel é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
jurisdicao= A ser preenchido;
administracao= A ser preenchido;
tipoUnidUsoSust=
tipoUnidProtegida= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Unidade_Conservacao que é uma especialização da Classe Unidade_Protegida.</td><td colspan="2">Unidade_Uso_Sustentável</td></tr>
</table>

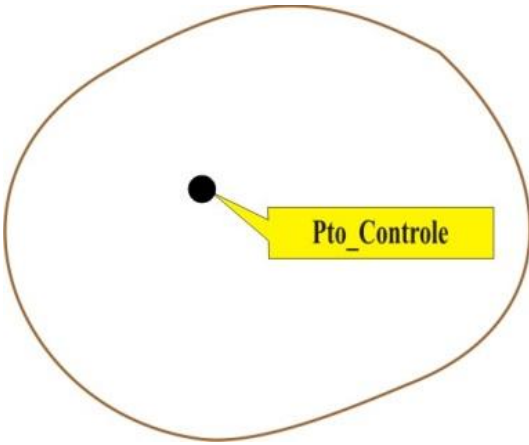
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Vila</th><th>1.4.28</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vila é a sede do distrito e é delimitada por perímetro urbano definido, por lei municipal, como a área urbana.

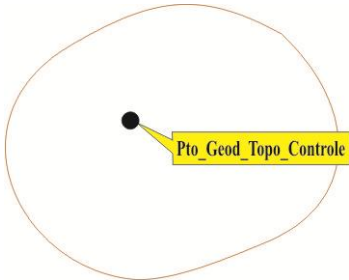
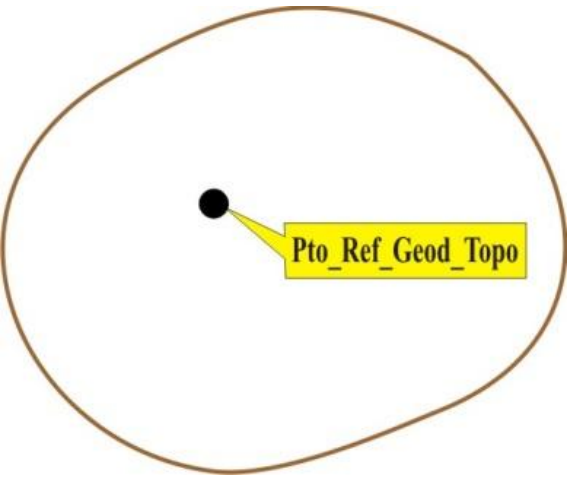
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Vila é:
1) A Classe é composta pelas geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos que compõem esta Classe serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
nome= A ser preenchido;
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
geocodigo= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Localidade (ver agregações e relacionamentos existentes).</td><td colspan="2">Posic_Geo_Localidade
Vila
Area_Edificada</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_ Limites Político–Administrativos e Localidades		-	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto Descontinuidade_Geometria_Limites indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias), ela pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Limites é do tipo ponto ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".	Area_De_Propriedade_ Particular Delimitacao_Fisica tipoDelimFis = "Cerca" ou "Muro" Descontinuidade_ Geometria_Limite (Ponto) Area_De_Propriedade_ Particular Folha 1 Folha 2	

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

PONTOS DE REFERÊNCIA

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Est_Med_Fenomenos</td><td>1.5.1</td><td>C</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estacão de medição de fenômenos é um conjunto de estruturas físicas e equipamentos destinados à medição e monitoramento de fenômenos.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Est_Med_Fenomenos é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u> Não há.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das Classes: GE_Area_Est_Med_Fenomenos, Pto_Est_Med_Fenomenos, GE_EDF_Edif_Constr_ Est_Med_Fen e objetos da própria Classe.</td><td colspan="2">Pto_Est_Med_ Fenomenos
Est_Med_ Fenomenos
Edif_Constr_Est_ Fenomenos
Area_Est_Med_ Fenomenos
Edif_Constr_Est_ Fenomenos</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Marco_De_Limite</td><td>1.5.2</td><td>☆</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Marco de limite é uma estrutura física assentada nos vértices ou na linha de limite ou próximo a ela, a fim de preservar a identificação e localização da referida linha no terreno.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Marco_De_Limite é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoMarcoLim= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
latitude= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”);
longitude= A ser preenchido (-GGG°MM’SS.ssss”);
sistemaGeodesico= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

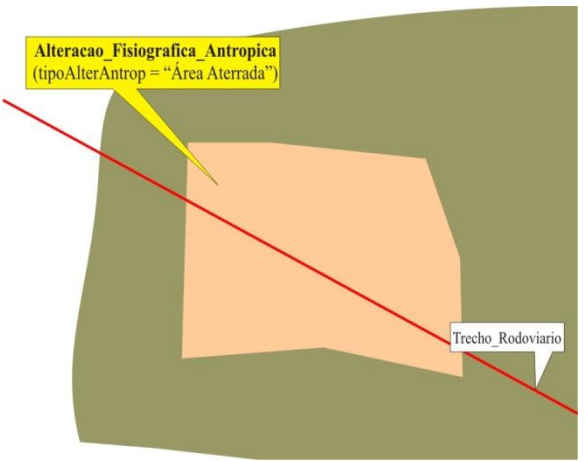
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pto_Controle</td><td>1.5.3</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>Situação</td><td>Método de Confecção</td><td colspan="2">Ilustração</td></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto de controle é um ponto utilizado nos processos cartográficos (fotogramétricos, georreferenciamento de imagens, etc).

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pto_Controle é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoRef= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
latitude= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”);
longitude= A ser preenchido (-GGG°MM’SS.ssss”);
tipoPtoControle= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
materializado= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
sistemaGeodesico= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

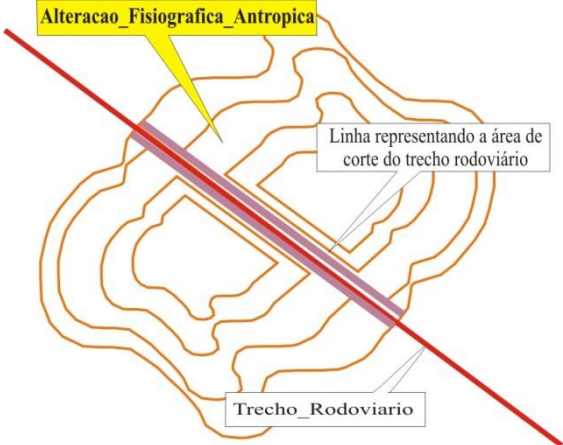
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Pto_Geod_Topo_Controle.
Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto das Classes: PE_REL_Ponto_Cotado_Altimetrico e Pto_Ref_Geod_Topo.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Pto_Est_Med_Fenomenos		**1.5.4**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto de estacão de medição de fenômenos é um ponto onde estão instalados os equipamentos de medição e monitoramento de fenômenos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pto_Est_Med_Fenomenos é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoPtoEstMed** = Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe Est_Med_Fenomenos.	Pto_Est_Med_ Fenomenos Est_Med_ Fenomenos Edif_Constr_Est_ Fenomenos Area_Est_Med_ Fenomenos Edif_Constr_Est_ Fenomenos	

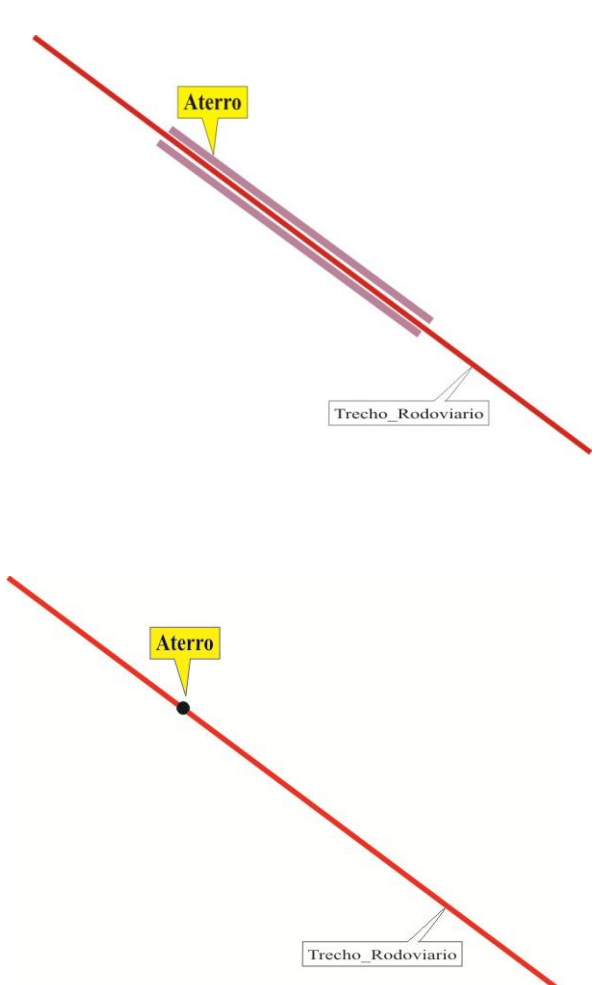
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Pto_Geod_Topo_Controle		**1.5.5**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto geodésico topográfico de controle é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico topográfico ou ponto de controle. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pto_Geod_Topo_Controle é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoRef**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **latitude**= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”); **longitude**= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”); **sistemaGeodesico**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **referencialAltim**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Pto_Ref_Geod_Topo e Pto_Controle.	Pto_Geod_Topo_Controle	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pto_Ref_Geod_Topo</td><td>1.5.6</td><td>☆</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto de referência geodésico topográfico é um ponto de referência, materializado no terreno, utilizado em processos geodésicos e topográficos.

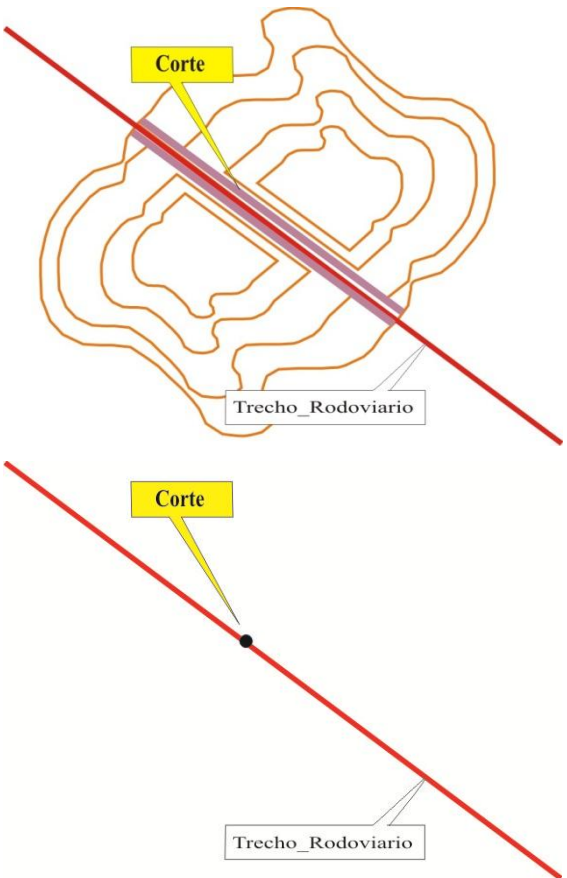
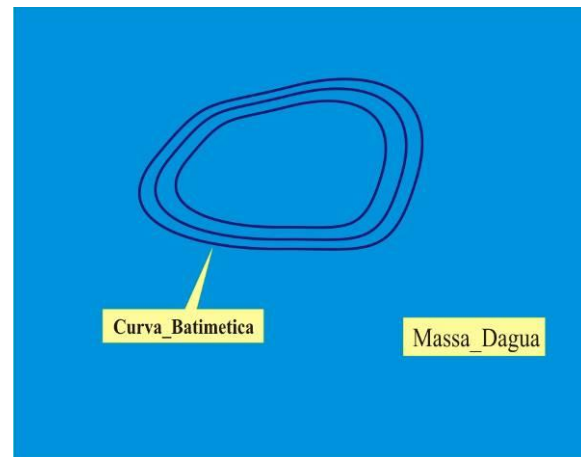
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pto_Ref_Geod_Topo é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
proximidade= Vide Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoPtoRefGeodTopo= Vide Vide lista de domínio na ET-EDGV;
redeReferencia= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
referencialGrav= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoRef= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
latitude= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”);
longitude= A ser preenchido (-GGGºMM’SS.ssss”);
sistemaGeodesico= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
referencialAltim= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Pto_Geod_Topo_Controle.
Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe PE_REL_Ponto_Cotado_Altimetrico e/ou Pto_Controle.</td><td colspan="2">Pto_Ref_Geod_Topo</td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_Referencia	**-**	☆

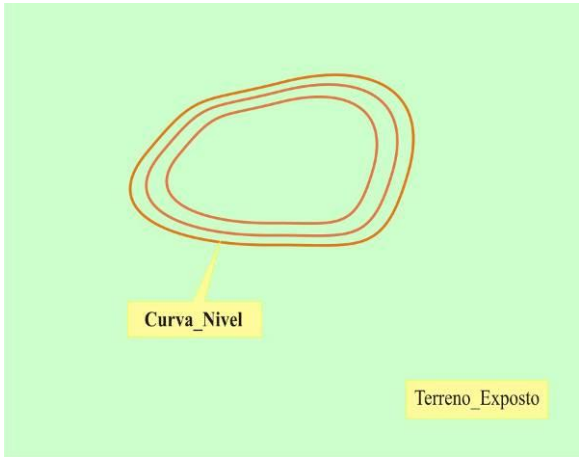
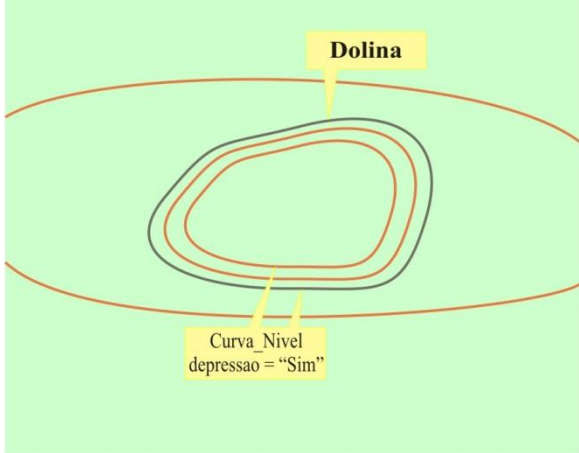
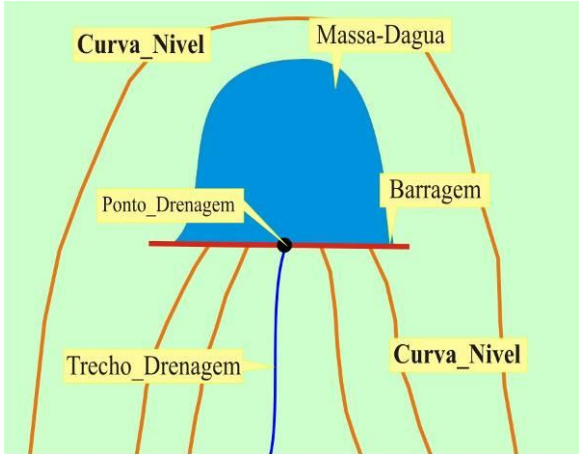
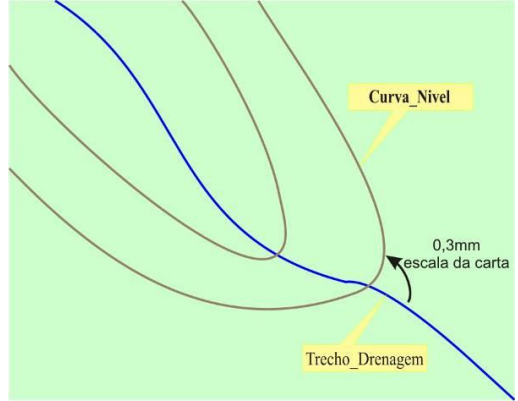
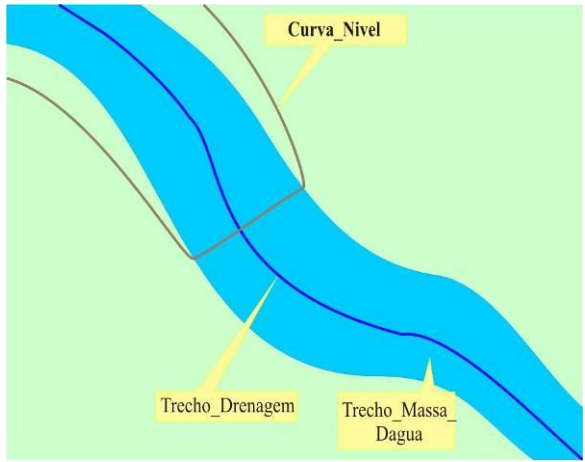
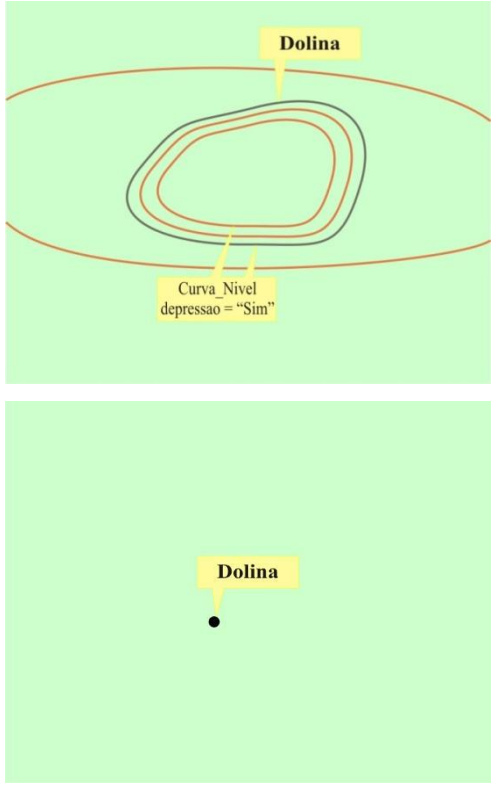
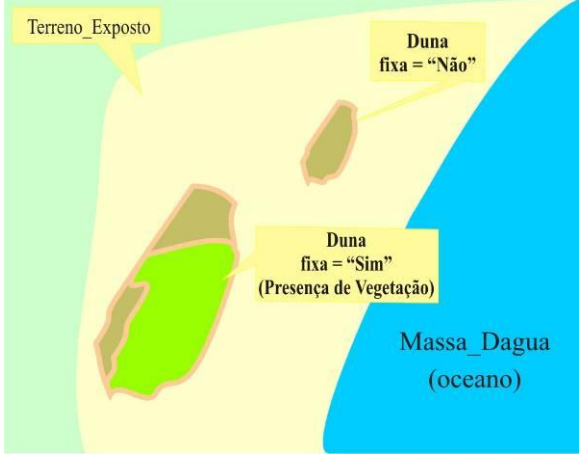
Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Um objeto Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_Referência indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_ Referencia é do tipo ponto ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".	A cargo do Órgão Normatizador

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

RELEVO

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Alteracao_Fisiografica_Antropica</td><td>1.6.1</td><td>☆ —— □</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Alteração fisiográfica antrópica é a alteração que o relevo sofre em função da ocupação humana do terreno para um determinado fim.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Alteracao_Fisiografica_Antropica é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto, linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoAlterAntrop= Vide lista de domínio na ET-EDGV.
Obs.: Quando as atividades de mineração (como extração de areia ou minas a céu aberto) se extinguirem, ou seja, estiverem abandonadas, o local será considerado uma alteração fisiográfica antrópica e o atributo a ser definido é: tipoAlterAntrop= "Área de extrativismo mineral abandonada".

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico e se especializa nas Classes PE_ECO_Ext_Mineral, Corte, Aterro e PE_HID_Canal_Vala. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacentes à um ou mais objeto(s) das Classes PE _ROD_Trecho_Rodoviario e PE_FER_Trecho_Ferroviario, se tipoAlterAntropica for igual a “Corte” ou “Aterro”.</td><td colspan="2">Alteracao_Fisiografica_Antropica (tipoAlterAntrop = “Área Aterrada”)
Trecho_Rodoviario</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Alteracao_Fisiografica_Antropica		1.6.1	☆ —— □
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
CASO PARTICU-LAR: Alteracao_Fisiografica_ Antropica adquirida como linha	**Regra de construção:** Caso um objeto desta Classe deva ser representado como linha, quando, por exemplo, o atributo **tipoAlterAntrop** = "Corte" ou "Aterro", há a necessidade de traçá-la paralelamente ao trecho rodoviário ou trecho ferroviário. **Nota:** A utilização desta Classe como área ou linha irá depender da escala de aquisição.	Alteracao_Fisiografica_Antropica Linha representando a área de corte do trecho rodoviário Trecho_Rodoviario	

Classe			Código	Primitiva Geométrica
Arquipelago			**1.6.2**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**		
GERAL	Arquipélago é um conjunto de ilhas com uma denominação comum. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria d os objetos da Classe Arquipelago é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **nome=** A ser preenchido; **jurisdicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV **Relacionamentos:** Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) agregar dois ou mais objetos da Classe PE_HID_Ilha.			

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Aterro		1.6.3	☆ —— □
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Aterro é uma elevação do nível do terreno formando plataformas, com o aproveitamento, quando possível, da terra proveniente do corte, para servir a passagem de rodovias ou ferrovias. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Aterro é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoAlterAntrop**= “Aterro”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Alteracao_Fisiografica_Antropica. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacentes a um ou mais objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario e PE_FER_Trecho_Ferroviario, se **tipoAlterAntropica** for igual a “Corte” ou “Aterro”.	Aterro Trecho_Rodoviario Aterro Trecho_Rodoviario	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Corte		1.6.4	☆ ——— ☐
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Corte é uma obra cuja terra foi retirada para a formação de plataformas com o objetivo de permitir a passagem de rodovias ou ferrovias. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Corte é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoAlterAntrop**= "Corte". **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe é uma especialização da Classe Alteracao_Fisiografica_Antropica. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacentes a um ou mais objeto(s) da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario e PE__FER_Trecho_Ferroviario, se **tipoAlterAntropica** for igual a "Corte" ou "Aterro".	Corte Trecho_Rodoviario Corte Trecho_Rodoviario	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Curva_Batimetrica</th><th>1.6.5</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td><u>Para zonas oceânicas</u>: Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das baixa-mares de sizígia (nível de redução local).

<u>Para massas d’água interiores</u>: Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das mínimas das vazantes (nível de redução local).

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Curva_Batimetrica é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

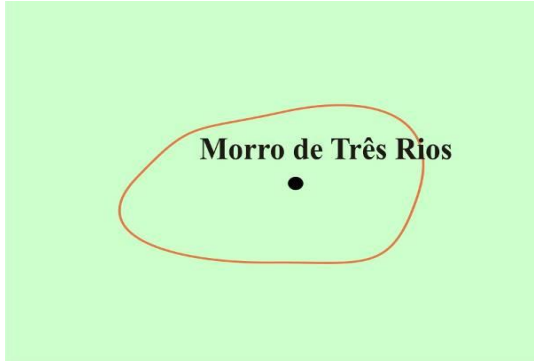
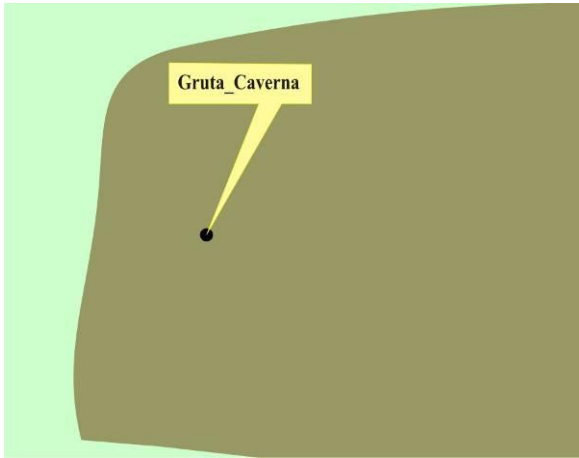
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
profundidade= A ser preenchido.

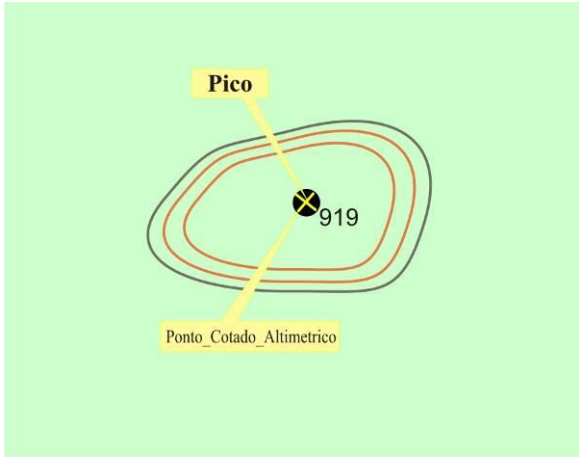
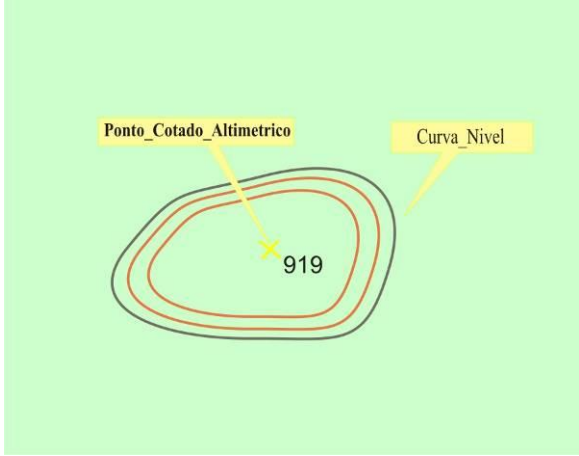
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Isolinha_Hipsometrica. Um objeto desta Classe deve estar dentro de um objeto da Classe PE_ HID_Massa_Dagua.</td><td colspan="2">Curva_Batimetrica
Massa_Dagua</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Curva_Nivel</th><th>1.6.6</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Curva de nível é uma linha contínua e fechada que representa a sucessão dos pontos de mesma altitude sobre o terreno, referidos ao “datum” vertical estabelecido.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Curva_Nivel é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha que deve ser traçada respeitando o modelado do terreno.

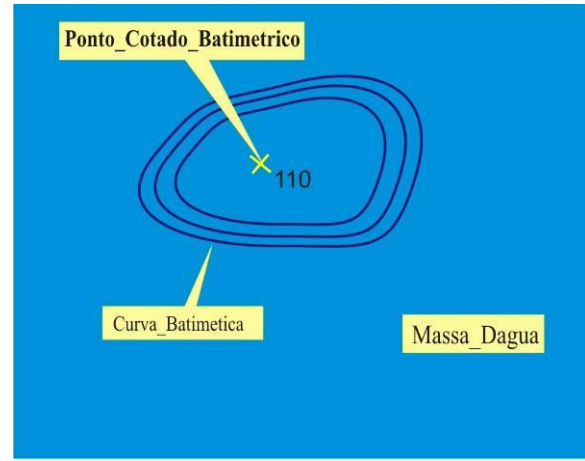
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
cota= A ser preenchido;
depressao= “Sim” ou “Não”;
tipoCurvaNivel= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Isolinha_Hipsometrica Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacente a um ou mais objeto(s) da Classe PE_HID_Barragem. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobrepostos a um ou mais objeto(s) da Classe Elemento_Fisiografico.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Curva_Nivel		**1.6.6**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
CASO PARTICU-LAR 1: Objeto Curva_ Nivel com o valor “Sim” para o atributo depressao	**Regra de construção:** Segue o caso geral. **Atributos:** **depressao** = “Sim”. **Relacionamentos:** Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da Classe Dolina, quando sua geometria for do tipo polígono.		
CASO PARTICU-LAR 2: Objeto Curva_ Nivel encontrando os objetos Barragem, Aterro, Corte	**Regra de construção:** A geometria dos objetos da Classe Curva_Nivel deverá ser traçada de forma contínua.		

Classe			Código	Primitiva Geométrica
Curva_Nivel			1.6.6	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**		
CASO PARTICU-LAR 3: Objeto da Classe Curva_ Nivel cruzando os objetos Trecho_Drena-gem	**Regra de construção:** O vértice dos objetos da Classe Curva_Nivel deverão sempre que possível, estar sobre o trecho de drenagem, tolerando-se uma distância deste vértice à linha de drenagen de até 0,3 mm na escala da carta.			
CASO PARTICU-LAR 4: Objeto da Classe Curva_ Nivel encontrando um objeto da Classe Trecho_Massa_Dagua , que necessita ser transpassada	**Regra de construção:** Se o objeto da Classe Curva_Nivel tiver que cruzar o trecho de massa d'água, deverá fazê-lo em linha reta. Para efeito desta especificação técnica, considera-se esta linha reta como o prolongamento da curva de nível. **Atributos:** geometriaAproximada = "Sim".			

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Dolina		1.6.7	☆ □
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Dolina é uma depressão de forma circular, afunilada, com larguras e profundidades variadas, que aparecem nos terrenos calcários. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Dolina é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoElemNat**= “Dolina”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico_Natural. Um objeto desta Classe, quando possuir geometria do tipo polígono, pode ou não conter um ou mais objetos da Classe Curva_Nivel.	Dolina Curva_Nivel depressao = “Sim” Dolina	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Duna		**1.6.8**	☆ —— □
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Duna é um monte de areia móvel ou não, acumulado nas áreas litorâneas ou continentais pela ação de deposição do vento dominante. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Duna é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. 2) Caso os objetos da Classe Vegetacao estejam sobrepostos parcial ou totalmente a um objeto da Classe Duna, o atributo Fixa será obrigatoriamente igual a “Sim”. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **fixa=** “Sim” ou “Não”; **tipoElemNat**= ”Duna”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico_Natural. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobrepostos por um ou mais objetos da Classe PE_Veg_Natural.	Terreno_Exposto Duna fixa = “Não” Duna fixa = “Sim” (Presença de Vegetação) Massa_Dagua (oceano)	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Elemento_Fisiografico</th><th>1.6.9</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Elemento fisiográfico representa as formações naturais do relevo ou as alterações antrópicas sobre ele.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Elemento_Fisiografico é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

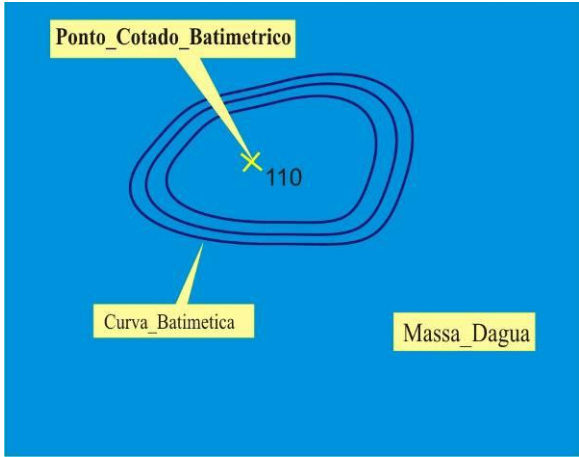
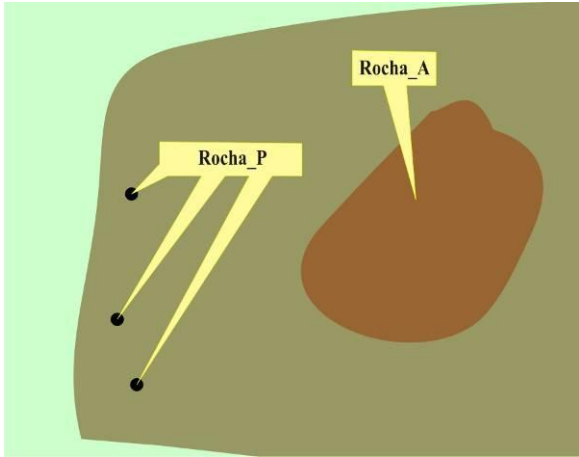
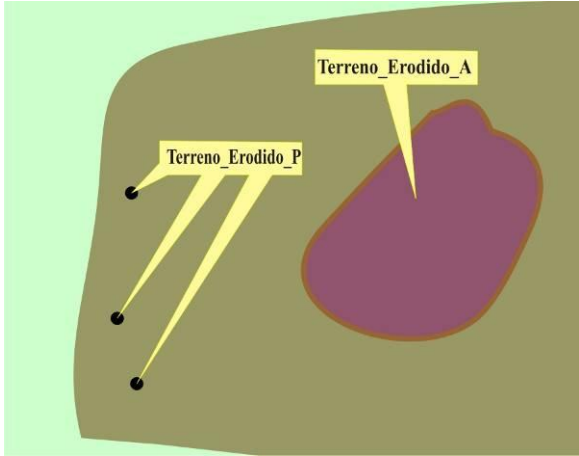
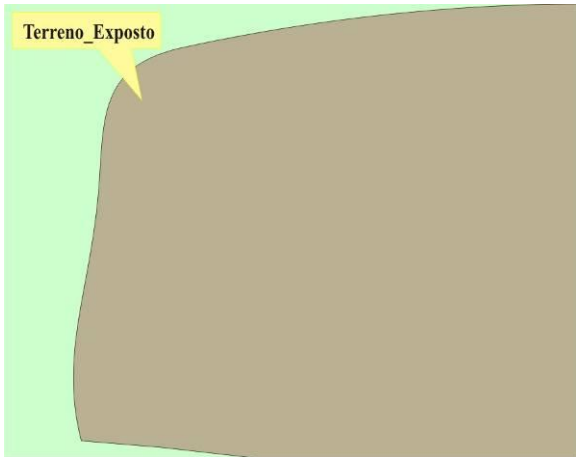
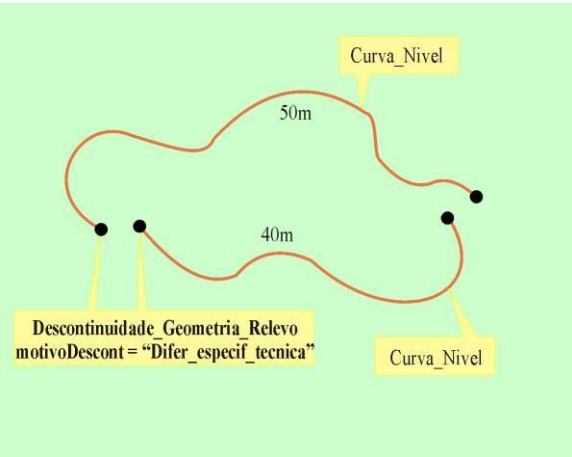
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Elemento_Fisiografico_Natural e Alteracao_Fisiografica_Antropica. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacentes a um ou mais objeto(s) da Classe Curva_Nivel.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Elemento_Fisiografico_Natural</th><th>1.6.10</th><th>☆ ——— ▭</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Elemento fisiográfico natural é uma formação na superfície terrestre originada por fenômenos naturais.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Elemento_Fisiografico_Natural é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoElemNat= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico e se especializa nas Classes Dolina, Duna, Gruta_Caverna, Rocha, PE_HID_Ilha e Pico. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) adjacentes a um ou mais objeto(s) da Classe PE_HID_Limite_Massa_Dagua.

OBS.:
1) Considerando a dificuldade de identificar os objetos desta Classe de forma única no terreno, via de regra, as primitivas geométricas destes se restringirão a serem utilizadas para posicionar a toponímia deste objeto. São exceções os objetos das classes especializadas.
2)A despeito do explicitado no parágrafo anterior, a primitiva geométrica polígono poderá ser utilizada para o caso de um objeto da Classe Elemento_Fisiografico_Natural vir a ser adquirido em escala, permitindo a sua completa identificação, o que não é previsto atualmente no Mapeamento Sistemático;
3) No caso deste objeto ser gerado em função da posição do seu nome, o atributo nome deverá ser preenchido obrigatóriamente; e
4) Podem ser utilizados mais do que um ponto ou linha para identificar a região de ocorrência do elemento fisiográfico natural.</td><td colspan="2">SERRA DO MAR

Morro de Três Rios</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Gruta_Caverna		**1.6.11**	☆ ———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Gruta ou caverna é uma cavidade de formas variadas que aparece mais frequentemente nas rochas calcárias ou em arenitos de cimento calcário. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Gruta_Caverna é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoElemNat**= "Gruta" ou "Caverna". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico_Natural. **Obs.:** Caso a entrada de grutas possuam relevância e coordenadas conhecidas, devem ser representadas por ponto, quando não estiverem visíveis de topo. Ou seja, grutas com importancia turistica, por exemplo, devem ser representadas mesmo que não sejam vistas como geometria **ponto**.	Gruta_Caverna	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Isolinha_Hipsometrica		**1.6.12**	**-**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Isolinha hipsométrica representa uma linha contínua com cotas de mesmo valor referentes a uma forma de relevo emerso ou submerso. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Isolinha_Hipsometrica é: 1) Classe não instanciável (ver suas especializações e agregações). **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Curva_nivel e Curva_Batimetrica.	**-**	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Pico		**1.6.13**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Pico é o ponto culminante de uma montanha, serra ou de todo um conjunto de relevo. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pico é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoElemNat**= “Pico”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico_Natural. Um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe Ponto_Cotado_Altimetrico.	Pico 919 Ponto_Cotado_Altimetrico	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Cotado_Altimetrico		**1.6.14**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto cotado altimétrico é um ponto com cota de altitude conhecida. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Cotado_Altimetrico é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **cotaComprovada=** "Sim" ou "Não"; **cota=** A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Hipsometrico. Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe Pico.	Ponto_Cotado_Altimetrico Curva_Nivel 919	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Cotado_Batimetrico		**1.6.15**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto cotado batimétrico é um ponto com cota de profundidade conhecida. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Cotado_Batimetrico é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **profundidade=** A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Hipsometrico. Um objeto desta Classe deve estar dentro de um objeto da Classe PE_HID_Massa_Dagua.		

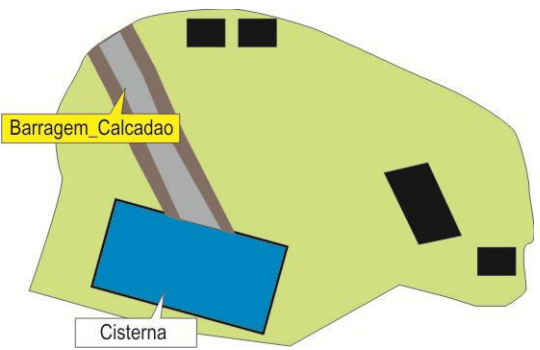
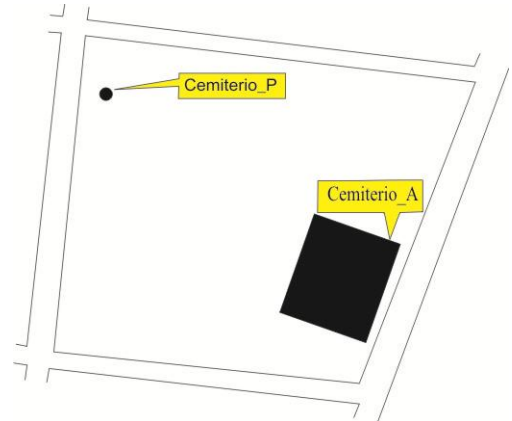
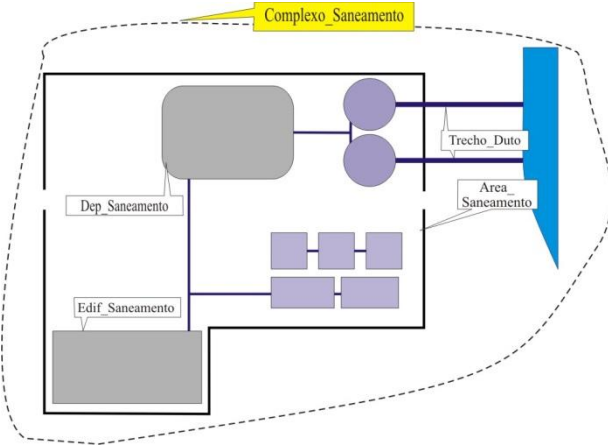
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Ponto_Hipsometrico</td><td>1.6.16</td><td>☆</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto hipsométrico representa um ponto com valor de cota referente a uma forma de relevo emerso e submerso.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Hipsometrico é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Ponto_Cotado_Altimetrico e Ponto_Cotado_Batimetrico.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Rocha		**1.6.17**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Rocha é uma formação natural de minerais agregados, resultante de um processo geológico. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Rocha é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoElemNat**= "Rocha". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Elemento_Fisiografico_Natural e se especializa na Classe PE_HID_Rocha_em_Agua.	Rocha_A Rocha_P	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Terreno_Erodido		1.6.18	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Terreno erodido é aquele que sofreu degradação por agentes externos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Terreno_Erodido é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Não há.	Terreno_Erodido_A Terreno_Erodido_P	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Terreno_Exposto		**1.6.19**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Terreno exposto é um local onde ocorre exposição do solo, caracterizada pela preponderante ausência de vegetação, mesmo que apresente elementos de vegetação esparsos irrelevantes no contexto da área. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Terreno_Exposto é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Não há.	Terreno_Exposto	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Relevo		-	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	A classe Descontinuidade_Geometria_Relevo indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A geometria do objeto da classe Descontinuidade_Geometria_ Relevo é do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim" ou "Não"; **motivoDescont= "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissão" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_equidist" ou "Descont_difer". **Exemplos:** Diferenças nas eqüidistâncias das curvas em projetos adjacentes e de mesma escala; (Descont_equidist); Diferenças na interpretação da delimitação da área da classe **DUNA**, devido à cobertura da realidade geográfica desta ter sido feita em épocas diferentes; (Descont_temporal); Diferença de fechamento entre blocos de aerotriangulação, provocando deslocamento da posição dos *objetos* homólogos. (Descont_acuracia).	Curva_Nivel 50m 40m Descontinuidade_Geometria_Relevo motivoDescont = "Difer_especif_tecnica" Curva_Nivel	

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

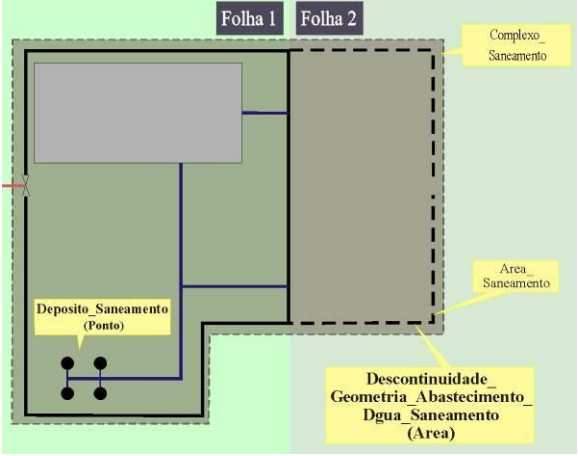
2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

SANEAMENTO BÁSICO

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Barragem_Calcadao</td><td>1.7.1</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Barragem calçadão é uma área pavimentada com cimento de aproximadamente 200 m2, construído sobre o solo, destinado a captar água da chuva para abastecer uma cisterna.

Regra Geral:
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Barragem_Calcadao é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

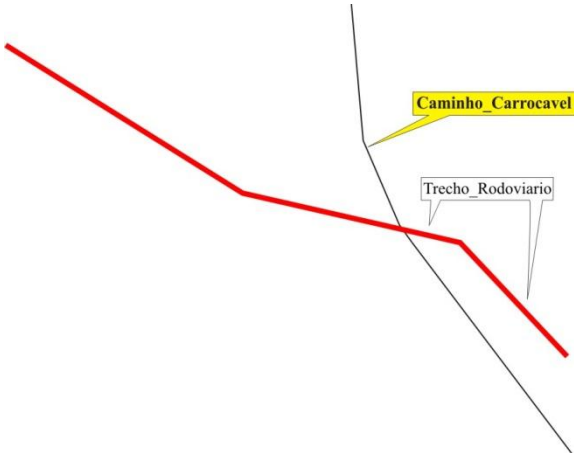
Atributos obrigatórios:
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEquipDesenvSocial= “Barragem calçadão”.

Relacionamentos:
Um objeto desta classe é ligado a um ou mais objeto (s) da classe Dep_Abast_Agua.</td><td colspan="2">Barragem_Calcadao
Cisterna</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Cemiterio		1.7.2	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Cemitério é um terreno ou recinto onde se guardam restos mortais. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Cemiterio é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoCemiterio**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **destinacaoCemiterio**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Cemiterio_P Cemiterio_A	

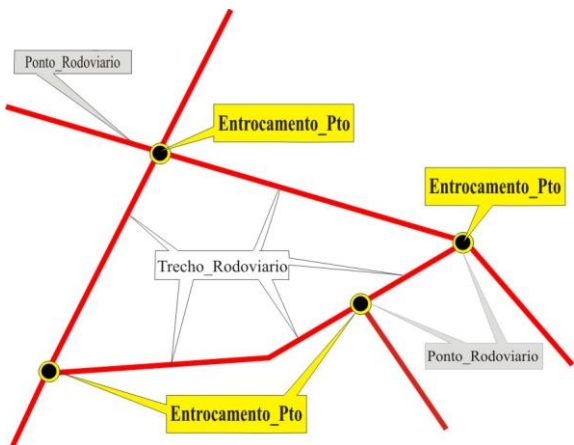
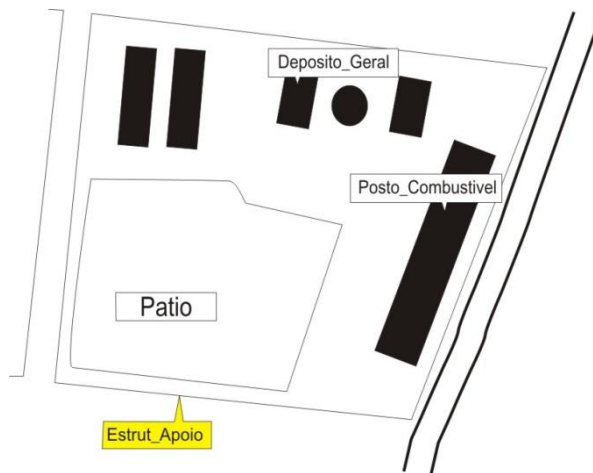
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Complexo_Abast_Agua		**1.7.3**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Complexo de abastecimento de água é um conjunto de componentes físicos de uma estrutura destinada ao tratamento de água para as atividades humanas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Abast_Agua é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **classeAtivEcon= "**Captação, tratamento e distribuição"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das Classes GE_Area_Abast_Agua e Classe GE_EDF_Edif_Abast_Agua e deve agregar um ou mais objetos da Classe Dep_Abast_Agua.	Complexo_Abast_Agua Trecho_Duto Dep_Abast_Agua Area_Abast_Agua Edif_Abast_Agua Edif_Abast_Agua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Complexo_Saneamento		**1.7.4**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Complexo de saneamento é um conjunto de componentes físicos de uma estrutura destinada ao tratamento e/ou depósitos de resíduos resultantes das atividades humanas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Saneamento é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **classeAtivEcon=** "Limpeza urbana, esgoto e atividades relacionada"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das Classes GE_Area_Saneamento e/ou GE_EDF_Edif_Saneamento. Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objetos da Classe Dep_Saneamento.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Dep_Abast_Agua		1.7.5	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Depósito de abastecimento de água é uma construção, na superfície ou mesmo subterrânea, destinada a conter água para o uso humano, animal ou industrial. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Dep_Abast_Agua é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoDepGeral**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoExposicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoAgua**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tratamento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **finalidadeDep**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe Complexo_Abast_Agua. Um objeto desta Classe pode ou não ser tocado por um ou mais objetos da Classe PE_DUT_Trecho_Duto, se mat_Transp= “Água”. Um objeto desta classe pode ou não estar ligado a um objeto da classe Barragem_Calcadao.	Complexo_Abast_Agua Dep_Abast_Agua_A Trecho_Duto Dep_Abast_Agua Dep_Abast_Agua_P Area_Abast_Agua Edif_Abast_Agua Edif_Abast_Agua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Dep_Saneamento		1.7.6	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Depósito de saneamento é uma construção, na superfície ou mesmo subterrânea, destinada a conter resíduos líquidos e/ou sólidos, visando ao saneamento. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Dep_Saneamento é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoDepGeral**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoExposicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tratamento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **estadoFisico**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **finalidadeDep**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode (m) ou não ser (em) agregados por um objeto da Classe Complexo_Saneamento. Um objeto desta Classe pode ou não ser tocado por um ou mais objetos da Classe PE_DUT_Trecho_Duto, se matTransp= “Efluentes” ou “Esgoto”.	Complexo_Saneamento Dep_Saneamento Trecho_Duto Area_ Saneamento Dep_Saneamento Edif_Saneamento	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Agua_Saneamento_Basico		-	☆ ———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um *objeto* Descontinuidade_Geometria_ Abastecimento_Água_Saneamento_Basico indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_ Abastecimento_Água_Saneamento_Basico é do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos:** geometriaAproximada = "Sim"; motivoDescont= "Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissao" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_Difer".	Folha 1 Folha 2 Complexo_ Saneamento Area_ Saneamento Deposito_Saneamento (Ponto) Descontinuidade_ Geometria_Abastecimento_ Dgua_Saneamento (Area)	

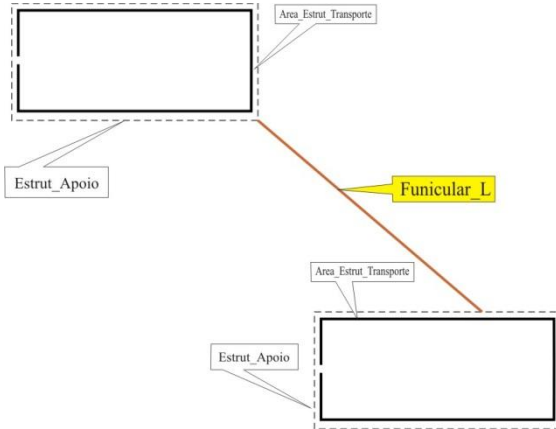
Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e
2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

SISTEMA DE TRANSPORTE

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Caminho_Aereo		**1.8.1**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Caminho aéreo é uma via para deslocamento de veículo suspenso por um cabo de sustentação e movido por um cabo trator. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Caminho_Aereo é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoCaminhoAereo**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoUsoCaminhoAer**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser tocado(s) por no máximo dois objetos da Classe Estrut_Apoio.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Caminho_Carrocavel</th><th>1.8.2</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Caminho carroçável é a via transitável em tempo bom e seco, com piso e traçado irregulares, geralmente permitindo apenas o tráfego de veículos leves utilitários ou de tração animal.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Caminho_Carrocavel é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

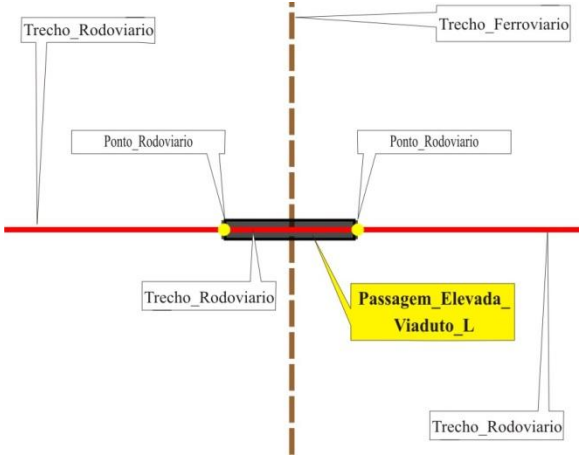
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não tocar dois objeto(s) da Classe Trecho_Rodoviario.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Entroncamento		**1.8.3**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Entrocamento é o cruzamento de vias (rodovias, ferrovias ou arruamentos) que permite a conexão de uma via com outra(s). **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Entroncamento é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **tipoEntroncamento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe pode agregar objetos da Classe Entroncamento_Pto. Esta classe pode agregar obetos da classe Entroncamento_Area. Se tipoEntroncamento = “Entroncamento ferroviário”, esta classe pode coincidir ou estar dentro da classe Patio.		

Entroncamento
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A
Trecho_Arruamento_A

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Entroncamento_Pto</td><td>1.8.4</td><td>☆</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Entrocamento é um ponto que determina a conexão de duas ou mais vias rodoviárias, cujos trechos rodoviários são representados por linhas. Em situações excepcionais podem ser utilizados em caso de arruamentos (arruamentos tipo linha).

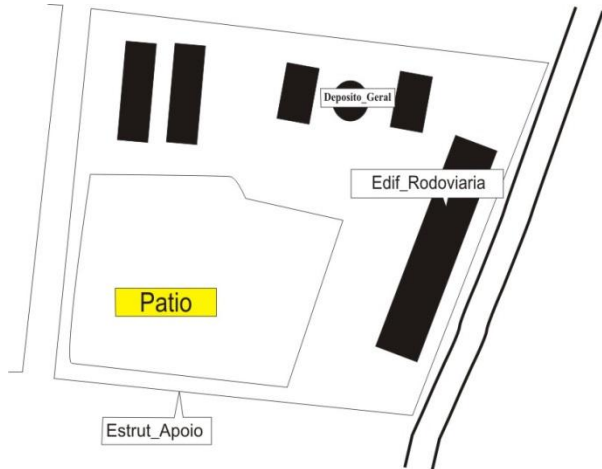
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Entroncamento_Pto é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEntroncamento= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregado(s) pela Classe Entroncamento. Um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe PE_FER_Ponto_Ferroviario e/ou PE_ROD_Ponto_Rodoviario.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Estrut_Apoio</th><th>1.8.5</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estrutura de apoio é um conjunto de componentes físicos, cuja finalidade é apoiar as atividades relacionadas aos modais rodoviário e/ou ferroviário.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Estrut_Apoio é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
tipoEstrut= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoExposicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Estrut_Transportes e se especializa nas Classes PE_ROD_Estacao_Rodoviaria, PE_FER_Estacao_Metroviaria e PE_FER_Estacao_Ferroviaria. Dois objetos desta Classe podem ou não tocar um ou mais objetos das Classes Funicular e Caminho_Aereo.
Obs.: Para o caso de estações multimodais usar a Classe Estrut_Apoio utilizar os valores necessários para defini-la no atributo multivalorado modalUso.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Estrut_Transporte</th><th>1.8.6</th><th>-</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estrutura de transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega componentes dos demais subsistemas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe não instanciável Complexo Estrut_Transporte é:
1) Classe não instanciável (ver suas especializações e agregações).

<u>Atributos obrigatórios:</u>
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

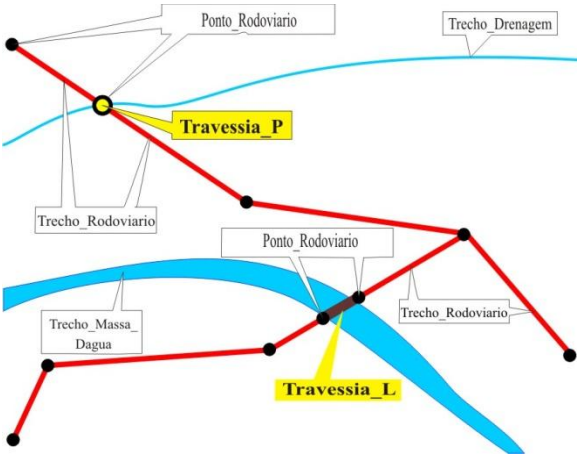
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes PE_AER_Complexo_Aeroportuario, PE_HDV_Complexo_Portuario e Estrut_Apoio. Objetos desta Classe agregam objetos das Classes GE_Edf_Posto_Combustivel, GE_Edf_Edif-Comerc_Serv, GE_Edf_Posto_Fiscal, PE_ECO_Depostito_Geral, GE_CB_Area_Estrut_Transporte e Patio.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Funicular		1.8.7	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Funicular é uma linha de tração dotada de equipamentos fixos sobre a via, destinados à movimentação de cabos que tracionam os veículos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Funicular é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe podem ou não tocar no máximo dois objetos da Classe Estrut_Apoio.	Area_Estrut_Transporte Estrut_Apoio Funicular_L Area_Estrut_Transporte Estrut_Apoio	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Obra_De_Arte_Viaria</th><th>1.8.8</th><th>-</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Obra de arte viária é um conjunto de estruturas acessórias do sistema viário. Estas estruturas correspondem às pontes, passagens elevadas, viadutos e túneis.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe não instanciável Obra_De_Arte_Viaria é:
1) Classe não instanciável (ver suas especializações).

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
nrPistas= A ser preenchido;
nrFaixas= A ser preenchido;
posicaoPista= A ser preenchido

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Passagem_Elevada_Viaduto, Ponte e Tunel.</td><td colspan="2">Ver suas especializações</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Passagem_Elevada_Viaduto</td><td>1.8.9</td><td>☆ ——— ▭</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Passagem elevada ou viaduto é uma obra de arte cuja finalidade é permitir a transposição de um trecho de rodovia, trecho de arruamento, trecho de ferrovia, vales ou grotas em nível superior ao solo ou mesmo contornando encostas. Este tipo de obra de arte pode também ser utilizada para subtituir a necessidade de aterros em obras viárias.

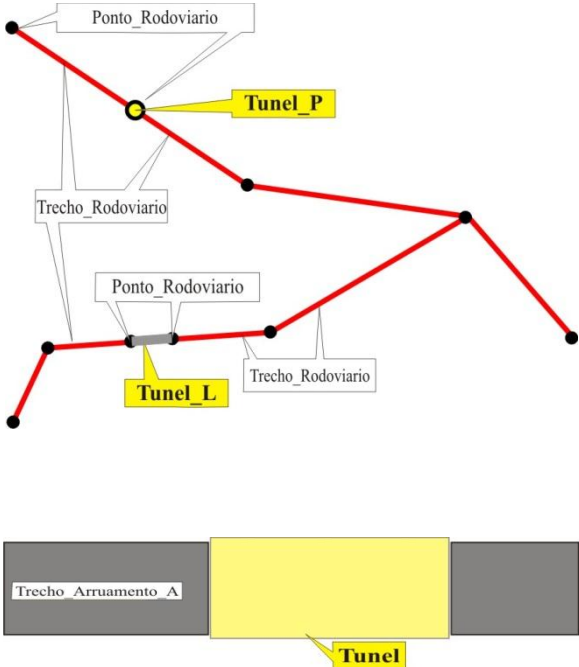
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Passagem_Elevada_Viaduto é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoPassagViad= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
nrPistas= A ser preenchido;
nrFaixas= A ser preenchido;
posicaoPista= A ser preenchido.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Obra_De_Arte_Viaria. Objetos desta Classe, quando sua primitiva geométrica for do tipo linha, devem tocar dois objetos das Classes PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e dois da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviário e um ou mais objetos devem coincidir com um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo ponto um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviario e tocar dois objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e um ou mais objetos devem estar sob um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo polígono um ou mais objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe GE_Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe GE_Arruamento_A.</td><td colspan="2">Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario
Passagem_Elevada_Viaduto_L
Ponto_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario
Passagem_Elevada_Viaduto_P

Trecho_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Passagem_Elevada_Viaduto_L
Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Passagem_Elevada_Viaduto		1.8.9	☆ —— ▭
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
		Trecho_Rodoviario Trecho_Ferroviario Ponto_Rodoviario Ponto_Rodoviario Trecho_Rodoviario Passagem_Elevada_ Viaduto_L Trecho_Rodoviario	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Patio		**1.8.10**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Pátio é uma área livre destinada a manobras, manutenção, estacionamento de veículos automotores, composições ferroviárias, aeronaves e portuários. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Patio é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **finalidadePatio**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa na Classe GE_Estacionamento. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregado(s) por um objeto de uma das especializações da Classe Estrut_Transporte. Um objeto desta Classe pode conter um objeto da Classe Entroncamento, se **tipoEntroncamento=** “Entroncamento Ferroviario”.	Deposito_Geral Edif_Rodoviaria Patio Estrut_Apoio	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponte		1.8.11	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponte é uma obra de arte cuja finalidade é permitir a transposição de um trecho de drenagem. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponte é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoPonte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **modalUso**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrPistas** = A ser preenchido; **nrFaixas** = A ser preenchido; **posicaoPista**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Obra_De_Arte_Viaria. Objetos desta Classe, quando sua primitiva geométrica for do tipo linha, devem tocar dois objetos das Classes PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e dois da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviário e um ou mais objetos devem coincidir com um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo ponto um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviario e tocar dois objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e um ou mais objetos devem estar sob um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo polígono um ou mais objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe GE_Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe GE_Arruamento_A.	Ponto_Rodoviario Ponte_P Trecho_Drenagem Trecho_Rodoviario Ponto_Rodoviario Trecho_Massa_Dagua Trecho_Rodoviario Trecho_Rodoviario Ponte_L Ponte_A Trecho_Rodoviario_A Trecho_Massa_Dagua	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ponto_Rodoviario_Ferroviario</th><th>1.8.12</th><th>☆</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto rodoviário é um ponto de conexão entre trechos rodoviários ou ferroviários.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Rodoviario_Ferroviario é:
1) Classe não instanciável.

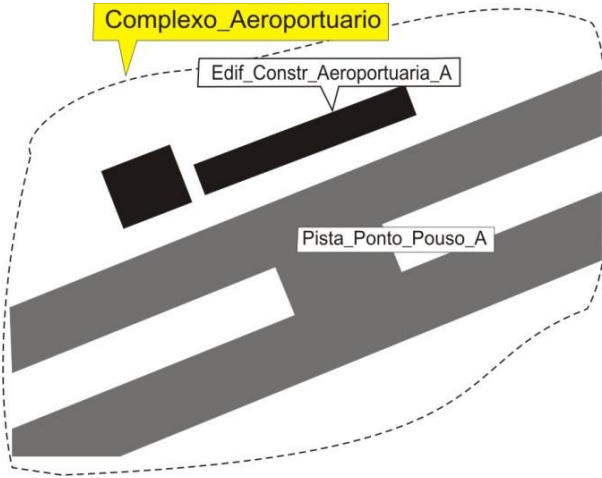
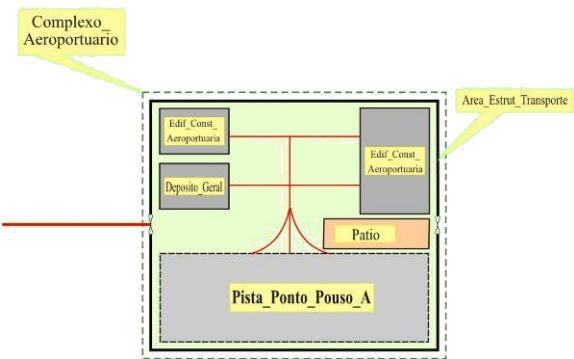
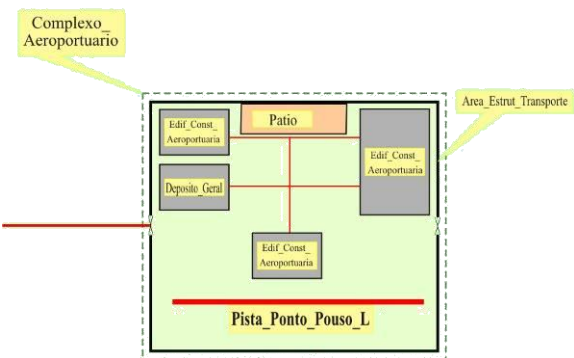
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes PE_ROD_Ponto_Rodoviario e PE_FER_Ponto_Ferroviario.</td><td colspan="2">Ver suas especializações</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Travessia</th><th>1.8.13</th><th>☆ ——</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Travessia é a navegação realizada transversalmente aos cursos dos rios e canais, ligando pontos das margens em lagos, lagoas, baías, angras e enseadas, sempre em águas interiores, como transporte sobre águas entre portos e localidades ou interligação de rodovias ou ferrovias, em território brasileiro, ou entre este e localidades em países limítrofes. (Resolução ANTAQ nº 1274, de 3 de fevereiro de 2009).

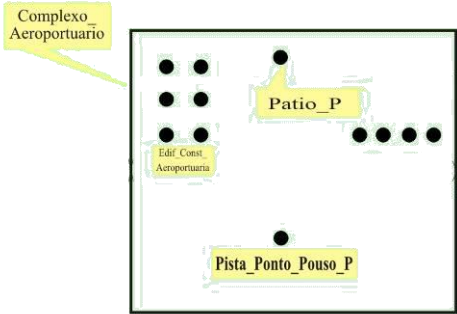
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Travessia é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoTravessia= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoEmbarcacao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe, quando a primitiva geométrica for do tipo linha pode tocar dois objetos da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviario e deve tocar um ou mais objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario.
Um objeto desta Classe, quando a primitiva geométrica for do tipo ponto, deve coincidir com um objeto da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviario.</td><td colspan="2">Ponto_Rodoviario
Trecho_Drenagem
Travessia_P
Trecho_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario
Trecho_Massa_Dagua
Travessia_L</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Travessia_Pedestre		**1.8.14**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sobre ou sob uma via. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Travessia_Pedestre é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **tipoTravessiaPed**= Vide lista de domínio na ET-ED GV; **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEspacial**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe GE_EMU_Acesso. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobre ou abaixo de um objeto da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobre ou abaixo de um objeto da Classe GE_Trecho_Arruamento. Um ou mais objetos desta classe pode (m) ou não estar (em) sobre um ou mais objetos da classe GE_CB.	Travessia_Pedestre_P Trecho_Rodoviario Travessia_Pedestre_L Travessia_Pedestre_A Trecho_Arruamento_A	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Trilha_Picada</td><td>1.8.15</td><td>———</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Trilha ou picada é uma via sem revestimento ou conservação, com piso e traçado irregulares, só permitindo o tráfego a pé ou de animais.

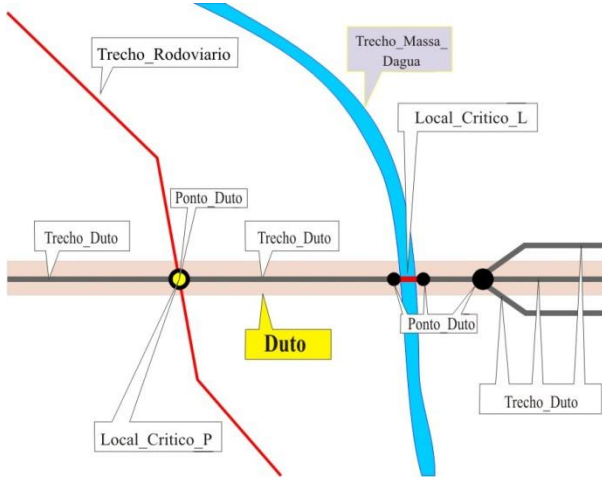
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trilha_Picada é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não tocar um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Rodoviario.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tunel</th><th>1.8.16</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Túnel é uma passagem subterrânea em uma via e no seu sentido longitudinal (Rodovia, Ferrovia, Dutos).

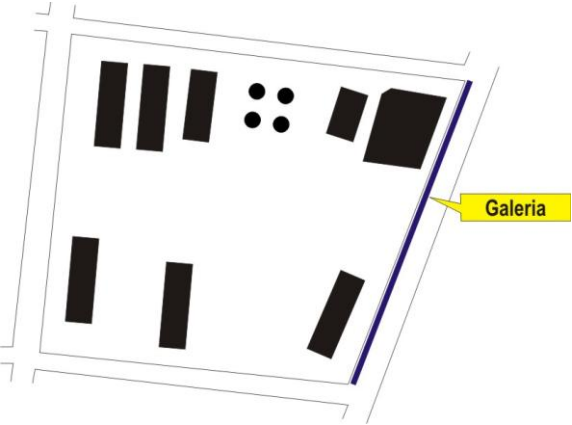
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Tunel é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.
<u>Atributos obrigatórios:</u>
nrPistas= A ser preenchido;
posicaoPista= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
nrFaixas= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Obra_De_Arte_Viaria. Objetos desta Classe, quando sua primitiva geométrica for do tipo linha, devem tocar dois objetos das Classes PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e dois da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviário e um ou mais objetos devem coincidir com um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo ponto um objeto desta Classe deve coincidir com um objeto da Classe PE_ROD_Ponto_Rodoviario e tocar dois objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario e/ou da classe GE_Trecho_Arruamento e um ou mais objetos devem estar sob um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Quando for do tipo polígono um ou mais objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe GE_Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe GE_Arruamento_A.</td><td colspan="2">Ponto_Rodoviario
Tunel_P
Trecho_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario
Tunel_L
Trecho_Arruamento_A
Tunel</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte		-	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por várias motivos. **Regra Geral:** A geometria do objeto Descontinuidade_Geometria_ Sistema_Transporte é do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim" ou "Não"; **motivoDescont = "**Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissão" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia". **Exemplo:** Diferenças na interpretação na classificação dos objetos das classes Via_Rodoviaria e/ou Trecho_Rodoviario, devido à cobertura da realidade geográfica desta ter sido realizada em épocas diferentes.	Trecho_Rodoviario BR 101 Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte motivoDescont = "Descont_acuracia" Trecho_Rodoviario BR 101 Folha 1 Folha 2	

SISTEMA DE TRANSPORTE/ AEROPORTUÁRIO

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Complexo_Aeroportuario</th><th>1.9.1</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Complexo aeroportuário é um conjunto de elementos físicos cuja finalidade é apoiar as atividade relacionadas ao sistema portuário, devendo o mesmo ser homologado pela ANAC.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo_Aeroportuario é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

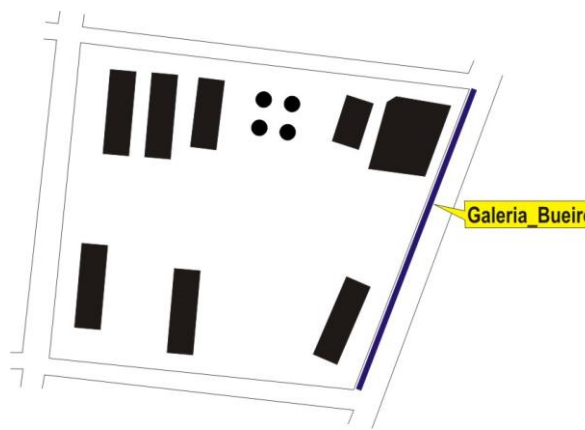
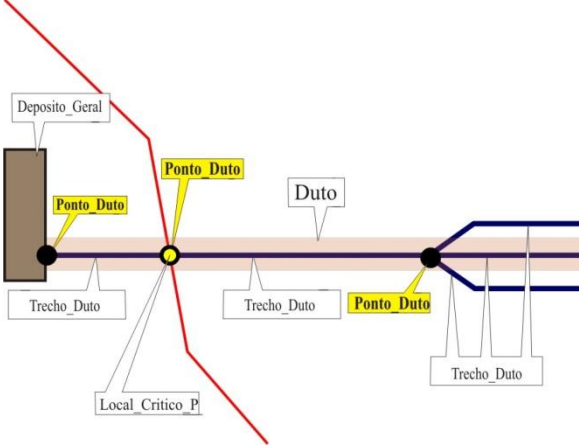
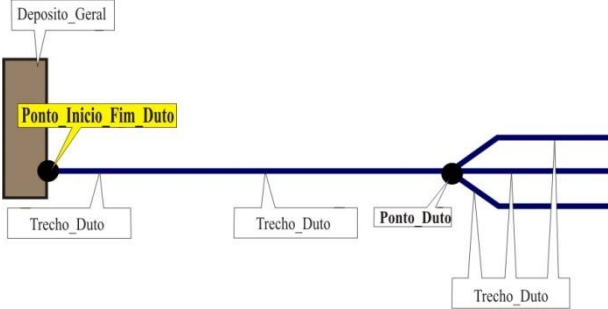
<u>Atributos obrigatórios:</u>
tipoComplexoAeroportuario= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
classificacao = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
modalUso= “Aeroportuário”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe PE_ TRA_Estrut_Transporte. Esta classe pode agregar um ou mais objetos das classes GE_EDF_Edif_Constr_Aeroportuaria, GE_EDF_Posto_Combustivel, PE_TRA_Patio, PE_ECO_Deposito_Geral, Pista_ponto_Pouso e GE_Area_Estrut_Transporte.</td><td colspan="2">Complexo_Aeroportuario
Edif_Constr_Aeroportuaria_A
Pista_Ponto_Pouso_A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pista_Ponto_Pouso</td><td>1.9.2</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Pista ou ponto de pouso é uma pista ou plataforma destinada ao pouso e à decolagem ou ao taxiamento de aeronaves de asa fixa ou móvel.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pista_Ponto_Pouso é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoPista= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
revestimento= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
usoPista= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
homologacao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Aeroportuario.</td><td colspan="2">Complexo_ Aeroportuario
Area_Estrut_Transporte
Edif_Const_ Aeroportuaria
Deposito_Geral
Edif_Const_ Aeroportuaria
Patio
Pista_Ponto_Pouso_A

Complexo_ Aeroportuario
Area_Estrut_Transporte
Edif_Const_ Aeroportuaria
Patio
Deposito_Geral
Edif_Const_ Aeroportuaria
Edif_Const_ Aeroportuaria
Pista_Ponto_Pouso_L</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Pista_Ponto_Pouso		1.9.2	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	

SISTEMA DE TRANSPORTE/ DUTOS

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Condutor_Hidrico</th><th>1.10.1</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Condutor hídrico é uma construção que conduz água às estações geradoras de energia elétrica.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Condutor_Hidrico é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

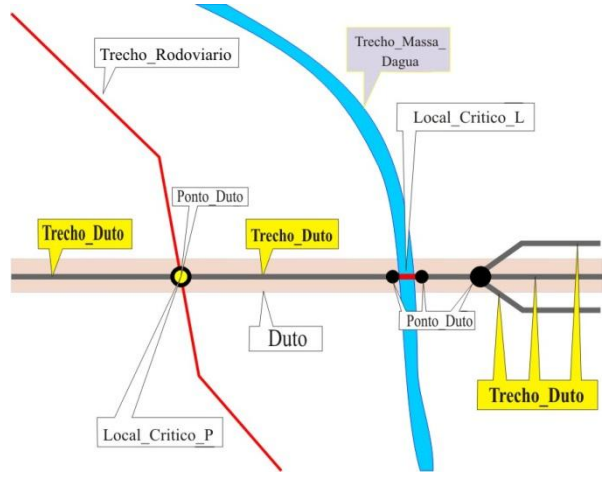
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim”;
tipoTrechoDuto= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
setor= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) estar(em) ou não dentro de um objeto da Classe GE_Area_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não coincindir com um ou mais objeto(s) da Classe PE_TRA_Tunel_L. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) tocar dois objeto(s) da Classe Ponto_Duto.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

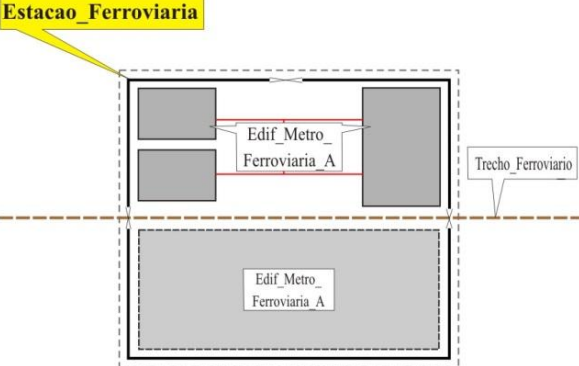
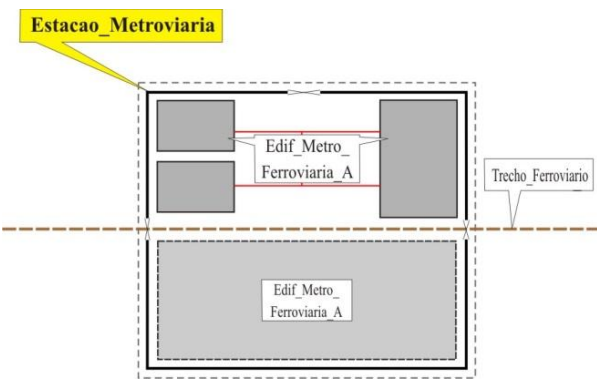
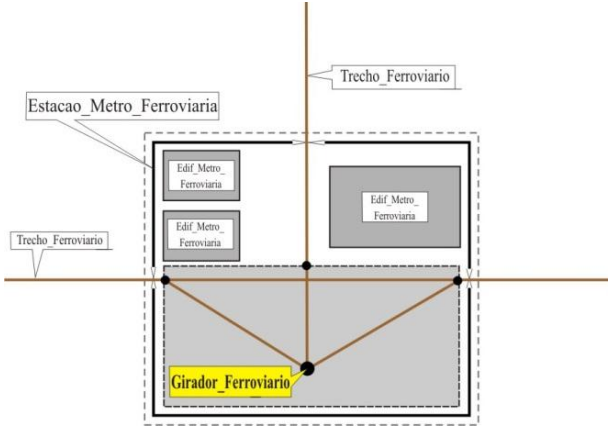
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Duto</th><th>1.10.2</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Duto é um condutor cuja finalidade é conduzir sólidos, gases, líquidos entre os quais combustíveis, água e afluentes.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Duto é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u> Não há.

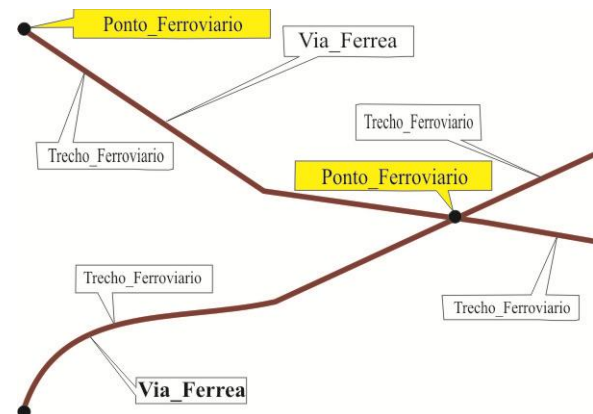
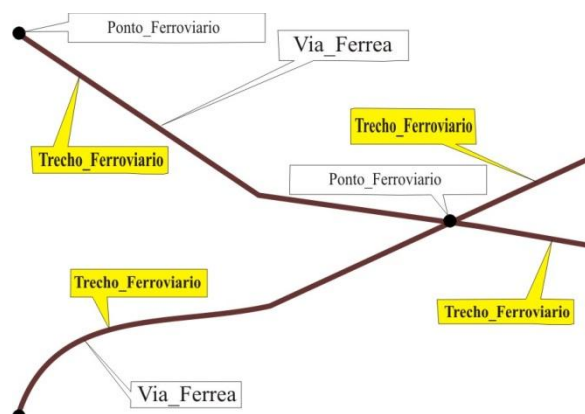
<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) agregar dois ou mais objetos da Classe Ponto_Duto.</td><td colspan="2">Trecho_Rodoviario
Trecho_Massa_Dagua
Local_Critico_L
Ponto_Duto
Trecho_Duto
Trecho_Duto
Duto
Ponto_Duto
Trecho_Duto
Local_Critico_P</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Galeria		**1.10.3**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Galeria é um tipo de duto que se caracteriza como corredor subterrâneo ou como uma comunicação escavada ou subterrânea, por exemplo: galeria de águas pluviais; galeria de esgotos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Galeria é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim”; **tipoTrechoDuto**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **setor**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Galeria_Bueiro que é uma especialização da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) estar(em) ou não dentro de um objeto da Classe GE_Area_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não coincindir com um ou mais objeto(s) da Classe PE_TRA_Tunel_L. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) tocar dois objeto(s) da Classe Ponto_Duto.	Galeria	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Galeria_Bueiro		**1.10.4**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Galeria é um tipo de duto que se caracteriza como corredor subterrâneo ou como uma comunicação escavada ou subterrânea, por exemplo: galeria de águas pluviais; galeria de esgotos. Bueiro é um tipo de duto que se caracteriza como uma vala, geralmente localizada ao longo das vias pavimentadas, para onde escoam as águas da chuva drenadas pelas sarjetas, com destino às galerias pluviais. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Galeria_Bueiro é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim”; **tipoTrechoDuto**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **setor**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe é uma especialização da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) estar(em) ou não dentro de um objeto da Classe GE_Area_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não coincindir com um ou mais objeto(s) da Classe PE_TRA_Tunel_L. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) tocar dois objeto(s) da Classe Ponto_Duto.	Galeria_Bueiro	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Duto		1.10.5	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto de duto é um ponto que se caracteriza como a conectividade entre trechos de dutos, ou seu inicio e fim. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Duto é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Ramificacao e Ponto_Inicio_Fim_Duto. Dois ou mais objetos desta Classe devem ser agregados a um ou mais objeto(s) da Classe Duto. Dois objetos desta Classe devem tocar um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não tocar um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_A. Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_P.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Inicio_Fim_Duto		**1.10.6**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ponto de início ou fim de duto é um ponto onde inicia ou termina um trecho de duto. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Inicio_Fim_Duto é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Duto. Dois ou mais objetos desta Classe devem ser agregados a um ou mais objeto(s) da Classe Duto. Dois objetos desta Classe devem tocar um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não tocar um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_A. Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_P.	Deposito_Geral Ponto_Inicio_Fim_Duto Trecho_Duto Trecho_Duto Ponto_Duto Trecho_Duto	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ramificacao		1.10.7	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ramificação é uma junção ou separação de dois ou mais trechos de duto. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ramificacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Duto. Dois ou mais objetos desta Classe devem ser agregados a um ou mais objeto(s) da Classe Duto. Dois objetos desta Classe devem tocar um ou mais objeto(s) da Classe Trecho_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não tocar um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_A. Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto da Classe PE_ECO_Deposito_Geral_P.	Deposito_Geral Ponto_Inicio_Fim_Duto Trecho_Duto Trecho_Duto Ramificacao Trecho_Duto	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Trecho_Duto</td><td>1.10.8</td><td>———</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Trecho de duto é um segmento de um duto cuja finalidade é conduzir sólidos, gases, líquidos entre os quais combustíveis, água e afluentes.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Duto é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoTrechoDuto= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
setor= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa na Classe Condutor_Hidrico. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) estar(em) ou não dentro de um objeto das Classes GE_Area_Duto. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não coincindir com um ou mais objeto(s) da Classe PE_TRA_Tunel_L. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) tocar dois objeto(s) da Classe Ponto_Duto.</td><td colspan="2">Trecho_Rodoviario
Trecho_Massa_Dagua
Local_Critico_L
Ponto_Duto
Trecho_Duto
Trecho_Duto
Ponto_Duto
Duto
Trecho_Duto
Local_Critico_P</td></tr>
</table>

SISTEMA DE TRANSPORTE/ FERROVIÁRIO

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Cremalheira		**1.11.1**	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Cremalheira é um sistema de tração usado em certas vias férreas, nos trechos de rampa muito íngremes, dotado de barra de ferro dentada, assentada entre os trilhos, na qual uma roda motora da locomotiva, também dentada, se encaixa, impulsinando ou freando a composição. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Cremalheira é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe, quando a primitiva geométrica for do tipo ponto deve(m) tocar um objeto da Classe Trecho_Ferroviario e um ou mais objeto(s) desta Classe, quando a primitiva geométrica for do tipo linha deve(m) coincidir com um objeto da Classe Trecho_Ferroviario.	Trecho_Ferroviario Cremalheira_P Trecho_Ferroviario Cremalheira_L	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Estacao_Ferroviaria		1.11.2	C
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Estação ferroviária é uma instalação existente em um itinerário de um sistema de transporte ferroviário para atender passageiros e cargas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Classe Complexo Estacao_Ferroviaria é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **modalUso**= “Ferroviário”; **tipoEstrut**= “Estação”; **tipoExposicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio que é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Transporte. Esta classe pode ou não agregar um ou mais objetos das classes GE_EDF_Edif_Metro_Ferroviaria, GE_EDF_Posto_Combustivel, GE_EDF_Edif_Comerc_Servico, PE_TRA_Patio, PE_ECO_Deposito_Geral, GE_EDF_Posto_Fiscal, Girador_Ferroviario e GE_Area_Estrut_Transporte.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Estacao_Metroviaria</td><td>1.11.3</td><td>C</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estação metroviária é uma instalação existente em um itinerário de um sistema de transporte metroviário para atender passageiros.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Estacao_Metroviaria é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

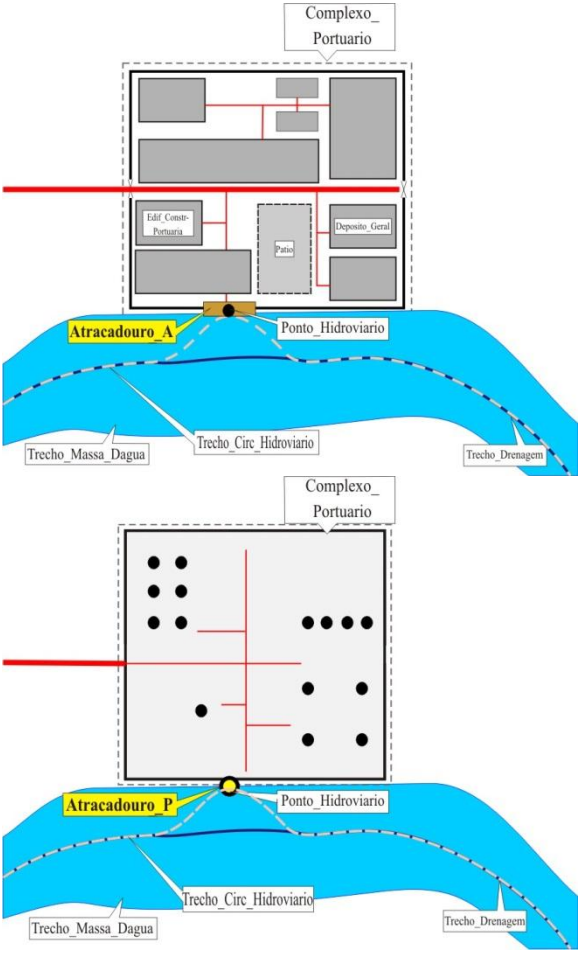
<u>Atributos obrigatórios:</u>
modalUso= “Ferroviário”;
tipoEstrut= “Estação”;
tipoExposicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

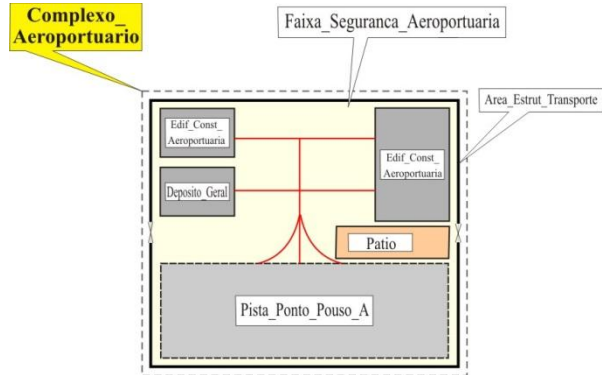
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio que é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Transporte. Esta classe pode ou não agregar um ou mais objetos das classes GE_EDF_Edif_Metro_Ferroviaria, GE_EDF_Posto_Combustivel, GE_EDF_Edif_Comerc_Servico, PE_TRA_Patio, PE_ECO_Deposito_Geral, GE_EDF_Posto_Fiscal, Girador_Ferroviario e GE_Area_Estrut_Transporte.</td><td colspan="2">Estacao_Metroviaria
Edif_Metro_
Ferroviaria_A
Trecho_Ferroviario
Edif_Metro_
Ferroviaria_A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Girador_Ferroviario</th><th>1.11.4</th><th>☆</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Girador ferroviário é uma estrutura circular com movimento de rotação em torno do apoio central e que suporta um segmento de linha férrea, usado para inverter a posição da locomotiva ou outro veículo ferroviário.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Girador_Ferroviario é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

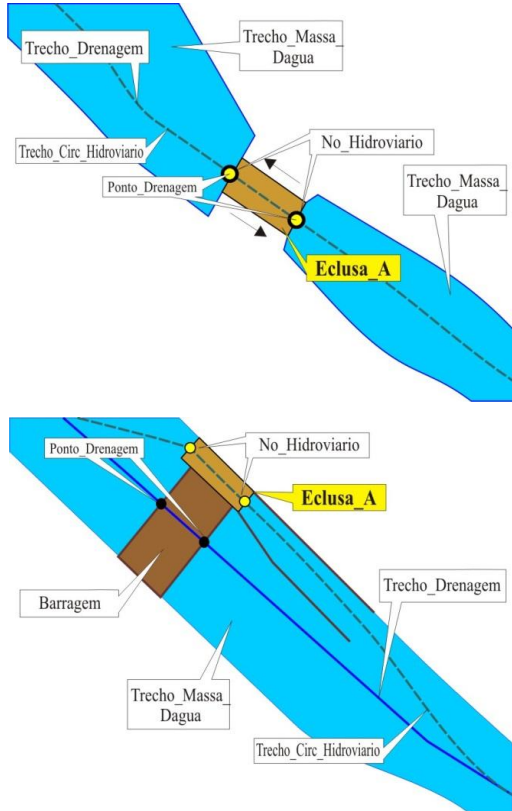
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode ou não ser agregado por um objeto da Classe Estacao_Ferroviaria ou da Classe Estacao_Metroviaria.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Ponto_Ferroviario	**1.11.5**	☆

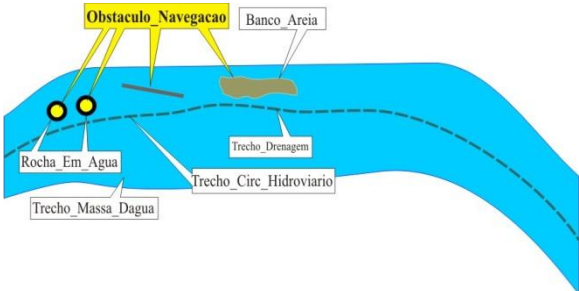
Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Ponto ferroviário é um ponto de conexão entre trechos ferroviários. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Ferroviario é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **relacionado**= Vide lista de domínio na ET-EDGV **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Ponto_Rodoviario_Ferroviario. Objetos dessa classe pode ou não tocar objetos da classe Trecho_Ferroviario. Objetos dessa classe pode ou não coincidir com um da classe PE_TRA_Entroncamento_Pto.	Ponto_Ferroviario Via_Ferrea Trecho_Ferroviario Trecho_Ferroviario Ponto_Ferroviario Trecho_Ferroviario Trecho_Ferroviario Via_Ferrea

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Trecho_Ferroviario</td><td>1.11.6</td><td>———</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Trecho ferroviário é um conjunto de duas ou mais fiadas de trilhos assentados e fixadas paralelamente sobre dormentes, de acordo com as bitolas, constituindo a superfície de rolamento. Um trecho ferroviário é establecido entre dois pontos ferrovviários, os quais coincidem com um entroncamento ferroviário. Usualmente presente em um pátio ferroviário.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Ferroviario é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha;
2) Seu início e término sempre toca um objeto da classe Ponto_Ferroviario;
3) A linha será traçada no eixo da ferrovia.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
codTrechoFerrov= A ser preenchido;
posicaoRelativa= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoTrechoFerrov= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
bitola= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
eletrificada= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
nrLinhas= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
jurisdicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

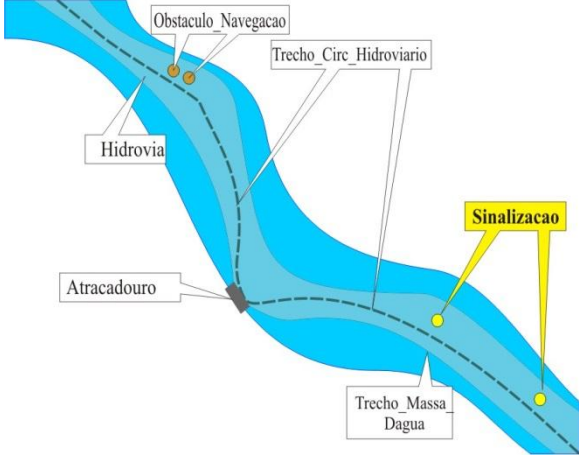
<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um ou mais objeto(s) das Classes Cremalheira_L, PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto_L, PE_TRA_Tunel_L, PE_TRA_Ponte_L. Um objeto desta Classe pode ou não estar dentro de um ou mais objetos das Classes: GE_Passagem_Elevada_Viaduto_A, GE_Tunel_A GE_Ponte_A. Um objeto desta Classe pode ou não tocar um ou mais objeto(s) das Classes Cremalheira_P e Ponto_ Ferroviario. Um objeto desta Classe pode ou não estar sobre um ou mais objetos da Classe PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto_P. Um ou mais objetos desta Classe</td><td colspan="2">Ponto_Ferroviario
Via_Ferrea
Trecho_Ferroviario
Trecho_Ferroviario
Ponto_Ferroviario
Trecho_Ferroviario
Trecho_Ferroviario
Via_Ferrea</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Ferroviario		**1.11.6**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
	devem estar dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Faixa_Dominio_Ferrovia. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobre um ou mais objetos da Classe GE_CBC _Trecho_Arruamento.		

Obs: Caso não se obtenha o valor de preenchimento do atributo codTrechoFerrov, com o Órgão Competente, deve ser preenchido com o valor “Não informado pelo Órgão Competente.”.

SISTEMA DE TRANSPORTE/ HIDROVIÁRIO

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Atracadouro_Terminal</th><th>1.12.1</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Atracadouro/ Terminal é o local em uma massa d'água ou em um curso d'água, onde se atracam embarcações.

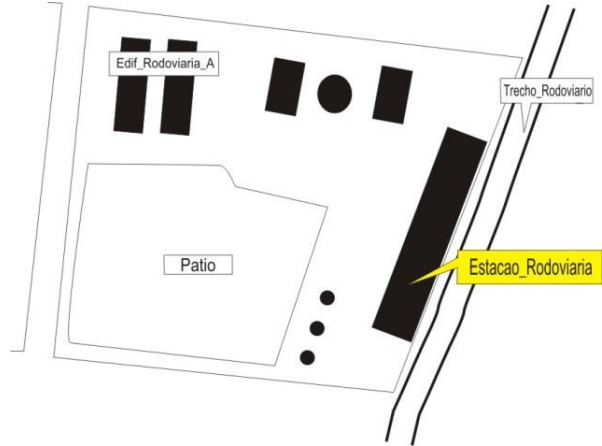
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Atracadouro é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoAtracad= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

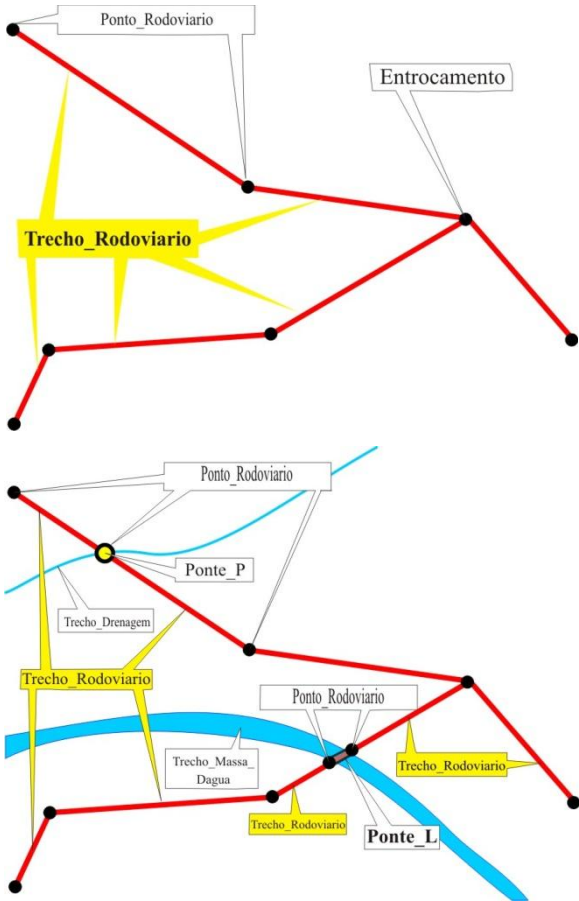
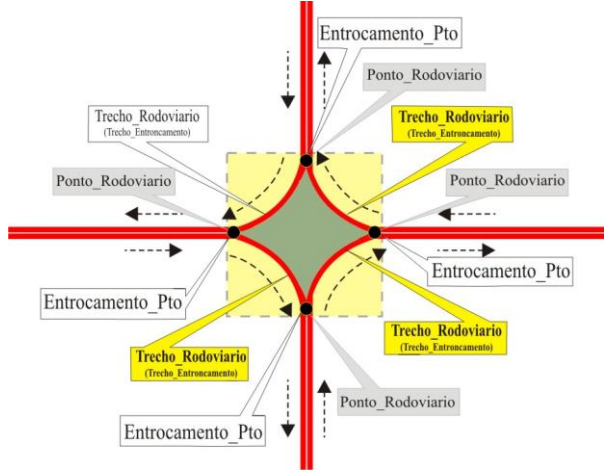
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe podem ou não ser(em) agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Portuario.</td><td colspan="2">Complexo_ Portuario
Edif_Constr_Portuaria
Patio
Deposito_Geral
Atracadouro_A
Ponto_Hidroviario
Trecho_Massa_Dagua
Trecho_Circ_Hidroviario
Trecho_Drenagem
Complexo_ Portuario
Atracadouro_P
Ponto_Hidroviario
Trecho_Circ_Hidroviario
Trecho_Massa_Dagua
Trecho_Drenagem</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Complexo_Portuario		**1.12.2**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Complexo portuário é um conjunto de elementos físicos cuja finalidade é apoiar as atividade relacionadas ao sistema portuário. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo_Portuario é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **tipoTransporte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoComplexoPortuario** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **portoSemPapel**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **modalUso**= “Portuário”; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Transporte. Um objeto desta Classe pode ou não agregar um ou mais objetos das Classes Atracadouro_Terminal, Fundeadouro, GE_EDF_Edif_Constr_Portuaria. Controla a si mesmo se porto for organizado.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Eclusa		1.12.3	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Eclusa é uma construção com comportas, destinada a permitir que uma embarcação transponha uma diferença de nível em uma hidrovia, por meio de enchimento e esvaziamento das câmaras. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Eclusa é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Trecho_Drenagem Trecho_Massa_Dagua Trecho_Circ_Hidroviario No_Hidroviario Ponto_Drenagem Trecho_Massa_Dagua Eclusa_A Ponto_Drenagem No_Hidroviario Eclusa_A Trecho_Drenagem Barragem Trecho_Massa_Dagua Trecho_Circ_Hidroviario	

Classe		**Código**	**Primitiva Geométrica**
Eclusa		**1.12.3**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Fundeadouro		1.12.4	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Fundeadouro é o local aconselhado ou determinado por autoridade competente para o fundeio de embarcações. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Fundeadouro é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoFundeadouro**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **destinacaoFund**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe podem ou não ser(em) agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Portuario.	Complexo_Portuario Fundeadouro_A No_Hidroviario Trecho_Circ_Hidroviario Trecho_Drenagem Trecho_Massa_Dagua Complexo_Portuario Fundeadouro_P No_Hidroviario Trecho_Circ_Hidroviario Trecho_Drenagem Trecho_Massa_Dagua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Obstaculo_Navegacao		**1.12.5**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Obstáculo a navegação é um elemento natural ou artificial que dificulta ou impede a navegação interior ou de cabotagem. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Obstaculo_Navegacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoObst**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não coincidir com um objeto das Classes PE_HID_Banco_Areia, PE_HID_Recife e PE_HID_Rocha_Em_Agua. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar dentro de um objeto da Classe PE_HID_Massa_Dagua e/ou PE_HID_Trecho_Massa_Agua.	Obstaculo_Navegacao Banco_Areia Trecho_Drenagem Rocha_Em_Agua Trecho_Circ_Hidroviario Trecho_Massa_Dagua	

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Sinalizacao	**1.12.6**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**
GERAL	Sinalização é um conjunto de elementos instalados em terra ou na água, cujo objetivo é o de proporcionar orientação e segurança à navegação. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Sinalizacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoSinal**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

SISTEMA DE TRANSPORTE / RODOVIÁRIO

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Estacao_Rodoviaria</th><th>1.13.1</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estação rodoviária é uma instalação existente em um itinerário de um sistema de transporte rodoviário para atender passageiros e cargas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Estacao_Rodoviaria é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
modalUso= “Rodoviário”;
tipoEstrut= “Estação”;
tipoExposicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio que é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Transporte. Esta classe pode ou não agregar um ou mais objetos das classes GE_EDF_Edif_Rodoviaria, GE_EDF_Edif_Comerc_Servico, GE_EDF_Posto_Combustivel, PE_TRA_Patio, PE_ECO_Deposito_Geral, GE_EDF_Posto_Fiscal e GE_Area_Estrut_Transporte.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Passagem_Nivel</th><th>1.13.2</th><th>☆</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Passagem de nível é um cruzamento de nível entre trechos rodoviários e um trecho ferroviário. Para efeito desta norma, também será considerado entre um trecho rodoviário e outro específico para o trânsito de Veículo Leve sobre Rodas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Passagem_Nivel é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
relacionado= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Ponto_Rodoviario. Um objeto desta Classe deve ser tocado por dois objeto da Classe Trecho_Rodoviario e/ou GE_Trecho_Arruamento.</td><td colspan="2">Trecho_Rodoviario
Trecho_Ferroviario
Passagem_Nivel
Trecho_Rodoviario</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Ponto_Rodoviario</td><td>1.13.3</td><td>☆</td></tr>
<tr><td>Situação</td><td>Método de Confecção</td><td colspan="2">Ilustração</td></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponto rodoviário é um ponto de conexão entre trechos rodoviários.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponto_Rodoviario é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto.
2) Se o objeto relacionado é do tipo ponto – Será gerado um objeto da Classe Ponto_Rodoviario coincidente com este ponto;
3) Se o objeto relacionado é do tipo linha - Será gerado no início e ao final da linha da Classe relacionada um objeto da Classe Ponto_Rodoviario;
4) Se o objeto relacionado é do tipo polígono - Será gerado nas faces do polígono da Classe relacionada um objeto da classe Ponto_Rodoviario, onde o objeto da Classe Ponto_Rodoviario tocá-lo.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
relacionado= Vide lista de domínio na ET-EDGV

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Ponto_Rodoviario_Ferroviario. Esta Classe se especializa na Classe Passagem_Nivel. Um objeto desta Classe pode ou não coincidir com um objeto das Classes: MapTopoCT_Br_RTR_No_Circ_Rodov, PE_HID_Barragem_P, PE_TRA_Entroncamento_Pto, PE_TRA_Tunel_P, PE_TRA_Ponte_P, PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto_P, PE_TRA_Travessia_P, GE_EDF_Edificacao_P (se tipoEdf_Rod= “Posto de pedágio”).
Dois objetos desta Classe podem ou não tocar um objeto das Classes: PE_HID_Barragem_L, PE_HID_Barragem_A, PE_TRA_Tunel_L, PE_TRA_Tunel_A, PE_TRA_Ponte_L, PE_TRA_Ponte_A, PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto_L, PE_TRA_Passagem_ Elevada_Viaduto_A, Trecho_Rodoviario, PE_TRA_Travessia_L, GE_EDF_Edificacao_A, e pode ou não estar sob objetos da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe GE_EDF_Edificacao_A (se tipoEdf_Rod= “Posto de pedágio”).</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Rodoviario		1.13.4	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Trecho rodoviário é a segmentação correspondente a uma ou mais rodovias definid entre dois pontos rodoviários. A segmentação de rodovias em trechos é determinada pela necessidade da geração dos pontos rodovários, os quais podem, entre outros, sinalizar alteração das características técnicas de um trecho rodoviário em relação ao anterior. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Rodoviario é: 1) Pode assumir concomitantemente os tipos geométricos linha e polígono; 2) Quando na ocorrência da geometria linha, seu início e término sempre tocam um objeto da Classe Ponto_Rodoviario; 3) A linha sempre será traçada no eixo central do trecho rodoviário, mesmo no caso de trechos com múltiplas vias. Caso as pistas estejam separadas por canteiro passível de ser adquirido, em escala máxima prevista para sua visualização, serão adquiridos todos os eixos da via rodoviária; 4) Um objeto da Classe Trecho_Rodoviario que coincida com um arruamento, deve ser utilizado como Arruamento. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoTrechoRod**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **jurisdicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **revestimento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrPistas**= A ser preenchido; **nrFaixas**= A ser preenchido; **trafego**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **canteiroDivisorio**= "Sim" ou "Não"; **trechoEmPerimetroUrbano=** "Sim" ou "Não"; **tipoPavimentacao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:**	Ponto_Rodoviario Entrocamento Trecho_Rodoviario Ponto_Rodoviario Ponte_P Trecho_Drenagem Trecho_Rodoviario Ponto_Rodoviario Trecho_Massa_Dagua Trecho_Rodoviario Trecho_Rodoviario Ponte_L	

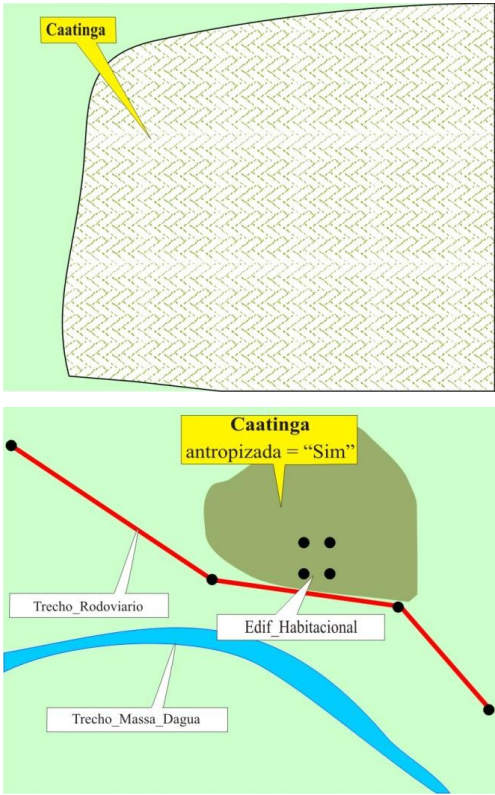
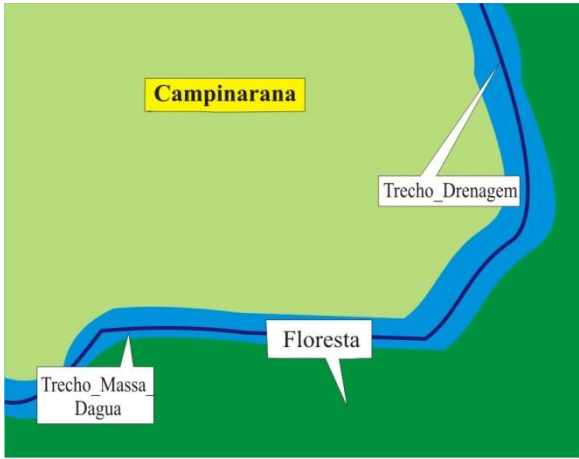
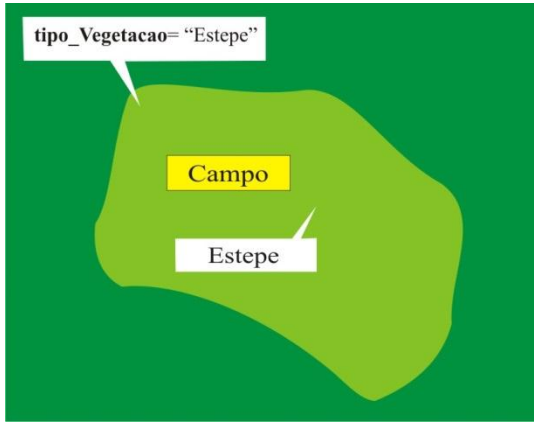
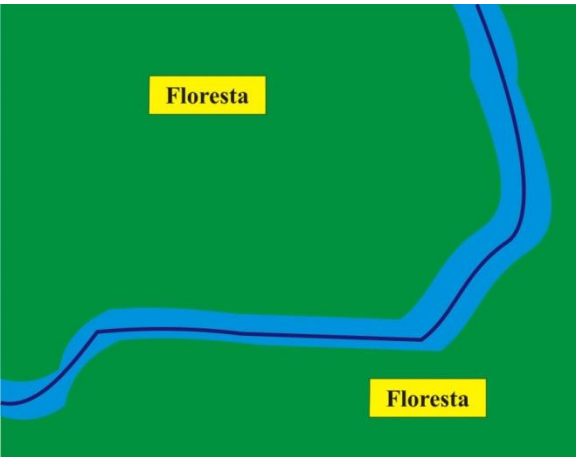
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Trecho_Rodoviario</th><th>1.13.4</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td></td><td>Objetos dessas classes devem tocar dois objetos da classes Ponto_Rodoviario. Um objeto desta Classe deve estar dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Faixa_Dominio_Rodovia. Objetos de Classe podem tocar objetos das Classes PE_HID_Barragem_P, GE_Tunel_A, GE_Ponte_A, GE_Passagem_Elevada_Viaduto_A, PE_TRA_Travessia_P, PE_TRA_Travessia_L, Passagem_Nivel. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) tocar um ou mais objeto(s) das Classes PE_TRA_Trilha_Picada, PE_TRA_Caminho_Carrocavel e GE_EDF_Edificacao_P. Um objeto desta Classe pode ou não estar adjacente a objetos das Classes GE_EDF_Posto_Policia_Rod_Federal, GE_EDF_Posto_Policia_Militar e GE_EDF_Posto_Fiscal. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser(em) utilizado(s) como objeto(s) da Classe GE_Trecho_Arruamento, se trechoEmPerimetroUrbano= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ou não ter entre suas pistas, um ou mais objeto(s) da Classe GE_Canteiro_Central. No caso de um trecho rodoviário ser adjacente a um trecho rodoviário de outra via rodoviária, o canteiro central poderá estar entre os dois. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) sob ou sobre objetos da Classe PE_TRA_Travessia_Pedestre. Um ou mais objetos desta Classe podem conter entre objetos da Classe GE_Canteiro_Central. Três ou mais objetos desta Classe podem ser agregados por um objeto da Classe PE_TRA_Entroncamento quando tipoTrechoRod= Trecho_Entroncamento.</td><td colspan="2">Entrocamento_Pto
Ponto_Rodoviario
Trecho_Rodoviario (Trecho_Entroncamento)
Trecho_Rodoviario (Trecho_Entroncamento)
Ponto_Rodoviario
Ponto_Rodoviario
Entrocamento_Pto
Entrocamento_Pto
Trecho_Rodoviario (Trecho_Entroncamento)
Trecho_Rodoviario (Trecho_Entroncamento)
Ponto_Rodoviario
Entrocamento_Pto</td></tr>
</table>

VEGETAÇÃO

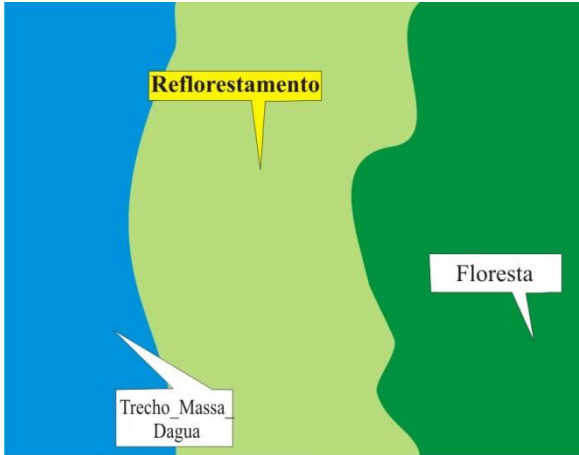
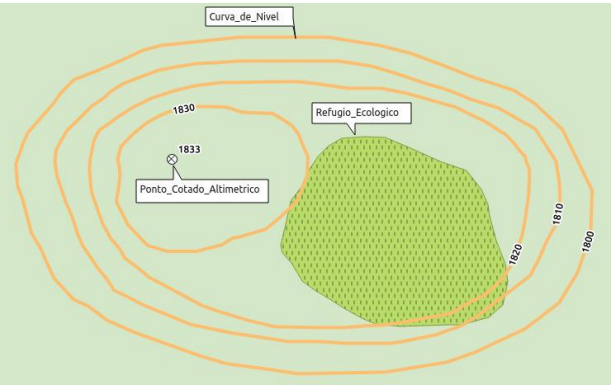
<table>
<tr><th colspan="2">ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA A CATEGORIA VEGETAÇÃO</th></tr>
<tr><td>1) Os objetos das Classes desta Categoria possuem a primitiva geométrica do tipo polígono. Esta geometria será adquirida pela visualização dos limites do objeto. Caso estes limites (total ou parcialmente) coincidam com os limites de geometria de outro(s) objeto(s), como por exemplo Limite_Massa_Dagua, Trecho_Rodoviario, Trecho_Ferroviario, etc a geometria de objetos desta Classe deverá ser gerada duplicando estes limites e tornando-os um polígono;

2) Os objetos contínuos das Classes desta Categoria quando forem “cruzados” por um objeto, onde a dimensão largura não seja adquirida em escala (primitiva geométrica do tipo linha), como por exemplo: Trecho_Drenagem, Trecho_Rodoviario ou Trecho_Ferroviario, não serão divididos. Caso o usuário final necessite subdividir o polígono, poderá fazê-lo utilizando a geometria do objeto que o cruza e os valores dos atributos do tipo largura do objeto que cruza. Exemplo: vide figura ao lado;

3) Todos os objetos das Classes desta Categoria poderão ser sobrepostos pelos objetos das Classes Elemento_Fisiografico_Natural ou Curva_Nivel. Cabe ressaltar que estes são abstrações necessárias à perfeita representação cartográfica, portanto não seguem plenamente a situação geográfica de ocorrência. (Exemplo: Curva de nível em cima da Mata, vide figura ao lado).

OBS.: Objetos da Classe Vegetacao (vide suas especializações) podem cobrir objetos da classe Terreno_Sujeito_Inundacao, da Categoria Hidrografia.</td><td></td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Brejo_Pantano	**1.14.1**	

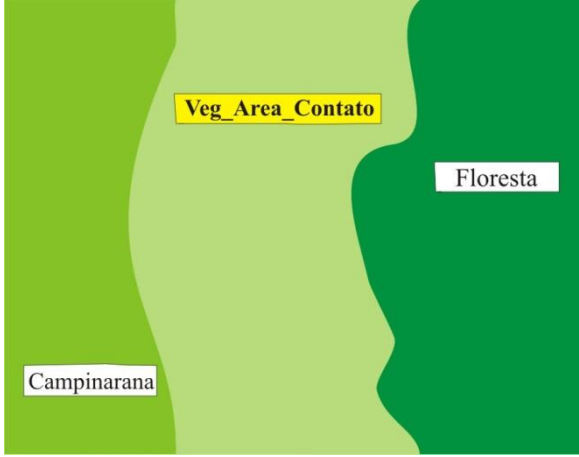
Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Brejo ou pântano é uma formação pioneira de influência fluvial e/ou lacustre das planícies aluviais que refletem os efeitos de cheias dos rios nas épocas chuvosas ou das depressões alagáveis todos os anos. Nestes terrenos aluviais, conforme a quantidade de água empoçada e o tempo que ela permanece na área, as comunidades vegetais vão desde a pantanosa até os terraços alagáveis temporariamente, onde, em muitas áreas, as palmeiras se agregam, constituindo o açaizal e o buritizal. Apresenta três fisionomias, palmeiral (buritizal, carandazal, carnaubal e outras), arbustiva e herbácea. Classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Brejo_Pantano é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoVeg**= “Vegetação de brejo ou pântano”; **classificacaoPorte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural. Um ou mais objeto(s) desta Classe deve(m) estar(em) contido(s) em um objeto da Classe PE_HID_Area_Umida. Caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que o brejo ou pântano fôra antropizado anteriormente, este será adquirido com o seu atributo **antropizada**= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria).	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Caatinga		1.14.2	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Caatinga é classificada como Savana-Estépica pelo IBGE, ocorre predominantemente no Nordeste. É composta por indivíduos arbóreos (muitos deles espinhosos) com esgalhamento acentuado. Na época seca perdem as folhas (decidualidade). Neste tipo de vegetação é constante a ocorrência de cactos. Apresentam quatro fisionomias, Florestada, Arborizada, Parque e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe "Campo". A savana-estépica também ocorre nos campos de Roraima, Chaco Sul-Mato-Grossense e Parque de Espinilho da barra do Rio Quaraí (área fora do Nordeste). **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Caatinga é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoVeg**= "Caatinga"; **classificacaoPorte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural e, se, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a caatinga fôra antropizada anteriormente, esta será adquirida com o seu atributo **antropizada**= "Sim". Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria).	Caatinga Caatinga antropizada = "Sim" Trecho_Rodoviario Edif_Habitacional Trecho_Massa_Dagua	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Campinarana		1.14.3	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Campinarana é um tipo de vegetação lenhosa que ocorre na Amazônia brasileira, geralmente em depressões fechadas revestindo solos arenosos. Apresenta quatro fisionomias: Florestada, Arborizada, Arbustiva e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, por suas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Campinarana é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoVeg**= ”Campinarana”; **classificacaoPorte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a campinarana fôra antropizada anteriormente, esta será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria).		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Campo</td><td>1.14.4</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Campo é uma forma particular de ocorrência (normalmente circunstancial) de uma vegetação, e caracteriza-se pelas fisionomias Gramíneo-Lenhosas da Campinarana, da Savana (Cerrado), da Savana-Estépica (Caatinga) e da Estepe (Campos do sul do Brasil).

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Campo é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

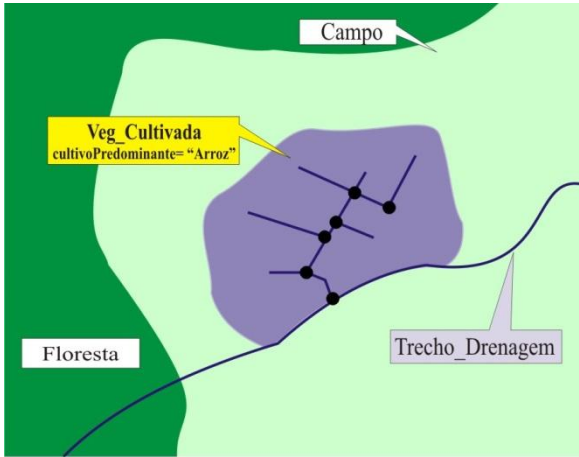
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoCampo= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoVeg= ”Estepe”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural.</td><td colspan="2">tipo_Vegetacao= “Estepe”
Campo
Estepe</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Cerrado		1.14.5	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Cerrado é caracterizada por dois estratos: um graminoso e outro arbóreo com indivíduos tortuosos e ramificação irregular. Ocorre prioritariamente no Brasil Central e em outras partes do País recebe nomes locais como: “tabuleiro”, “agreste”, “chapada” no nordeste, “campina” ou “gerais” no norte de Minas Gerais, Tocantins e Bahia, “lavrado” em Roraima, dentre outras denominações. Apresenta quatro fisionomias/ Florestada (Cerradão), Arborizada (Campo Cerrado), Parque (Campo-Sujo-de-Cerrado) e Gramíneo-Lenhosa (Campo-Limpo-de-Cerrado), sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”. Também conhecida como savana. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Cerrado é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoVeg**= “Cerrado”; **classificacaoPorte**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural e, se no momento da aquisição da geometria, existir a informação de que o Cerrado ou Cerradão fôra antropizado anteriormente, este será adquirido com o seu atributo **antropizada**= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria).	Trecho_Massa_Dagua Trecho_Rodoviario Floresta Cerrado Trecho_Drenagem	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Floresta</td><td>1.14.6</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Floresta é um tipo de vegetação caracterizado por árvores de porte alto que na Amazônia podem atingir alturas superiores a 40 m. Em determinadas áreas é bastante significativa a presença de palmeiras, cipós, bambus e sororocas junto com os indivíduos arbóreos da floresta. Em outros locais, fora da Amazônia, durante alguns meses, devido a falta de chuvas, a floresta perde parte de suas folhas (decidualidade), chegando em algumas áreas a perda ser superior a 50%. No sul do País, principalmente, é marcante a presença da espécie conhecida como pinheiro-do-paraná na composição da floresta.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Floresta é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= “Floresta”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural e, se, no momento da aquisição da geometria, existir a informação de que a floresta fôra antropizada anteriormente, esta será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria).</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Mangue</td><td>1.14.7</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Mangue é uma formação pioneira de influencia flúvio-marinha de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e regatos no mar, onde, nos solos limosos (manguitos), cresce uma vegetação especializada, adaptada a salinidade de águas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Mangue é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

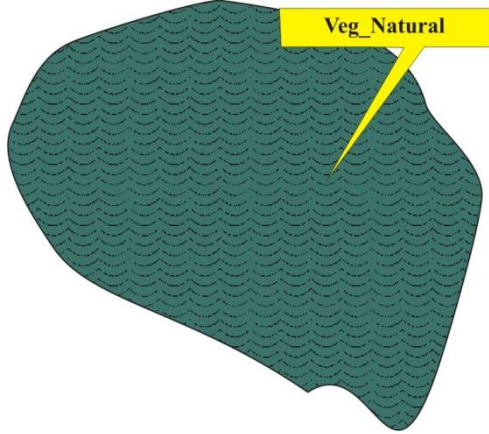
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= “Vegetação de mangue”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural e caso, no momento da aquisição da geometria, exista a informação que o mangue fôra antropizado anteriormente, este será adquirido com o seu atributo antropizada=Sim. Um objeto desta Classe pode ser sobreposto por um ou mais objeto(s) (vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria). Um ou mais objetos devem ser contidos por um objeto da Classe PE_HID_Area_Umida.</td><td colspan="2">Mangue
Area_Umida</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Reflorestamento</td><td>1.14.8</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Reflorestamento é uma área onde foi implantada uma floresta em uma área naturalmente florestal que, por ação antrópica ou natural, perdeu suas características originais.

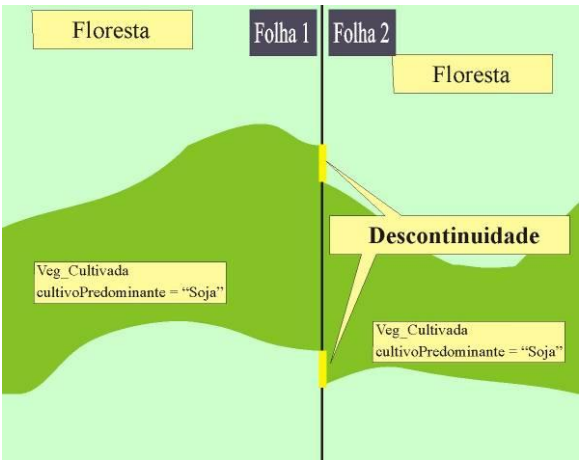
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Reflorestamento é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= ”Vegetação cultivada”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoLavoura= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
cultivoPredominante= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Cultivada.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Refugio_Ecologico</th><th>1.14.9</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Refúgio ecológico é um lugar geralmente de reduzida extensão e de condições excepcionalmente favoráveis para determinadas plantas em meio que lhe é hostil.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Reflorestamento é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= ”Refúgio Ecológico”;
classificacaoPorte= “Rasteiro”;

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Vegetacao</th><th>1.14.10</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vegetação é uma classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe não instanciável Vegetacao é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono (ver suas especializações).

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Veg_Natural e Veg_Antropizada. Um ou mais objetos desta Classe (neste caso uma de suas especializações) podem ser agregados por objetos da Classe GE_VER_Area_Verde.</td><td colspan="2">Ver suas especializações</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Veg_Area_Contato</td><td>1.14.11</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vegetação de área de contato é uma área onde ocorrem dois ou mais tipos de vegetação que não podem ser diferenciados um do outro, em função da escala de mapeamento. Também conhecida por Área de Tensão Ecológica.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Veg_Area_Contato é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= “Desconhecido”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural.</td><td colspan="2">Veg_Area_Contato
Floresta
Campinarana</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Veg_Cultivada</td><td>1.14.12</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vegetação cultivada é aquela que possui espécies vegetais cultivadas com objetivos ecológico, de alimentação, aproveitamento industrial ou para proteção do solo contra erosão.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Veg_Cultivada é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoLavoura= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
cultivoPredominante= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoVeg= ”Vegetação cultivada”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Vegetacao e se especializa nas Classes Reflorestamento e GE_VER_Jardim. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) iguais a um objeto da Classe GE_Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca. Um objeto desta Classe pode ou não conter um ou mais objetos da Classe PE_ECO_Equip_Agropec.</td><td colspan="2">Campo
Veg_Cultivada
cultivoPredominante= “Arroz”
Floresta
Trecho_Drenagem</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Veg_Natural</td><td>1.14.13</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vegetação natural é o conjunto de plantas nativas de uma área qualquer, que nela crescem naturalmente.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe não instanciável Veg_Natural é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono (ver suas especializações)..

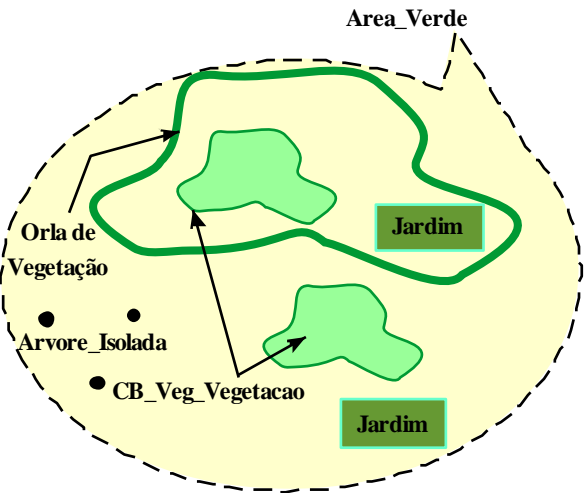
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Vegetacao e se especializa nas Classes Veg_Area_Contato, Campo, Cerrado, Caatinga, Campinarana, Veg_Restinga, Mangue, Brejo_Pantano e Floresta.</td><td colspan="2">Ver suas especializações</td></tr>
</table>

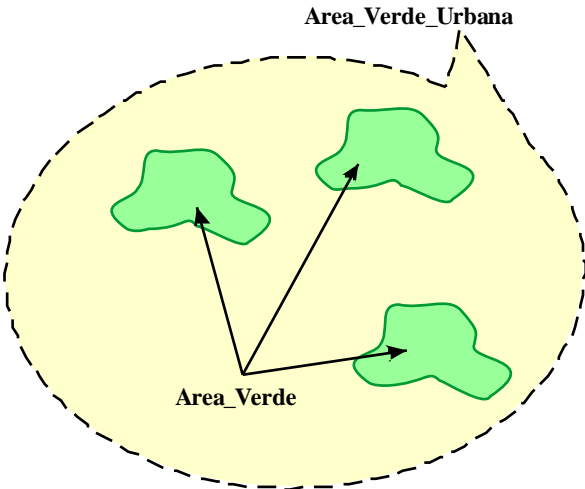
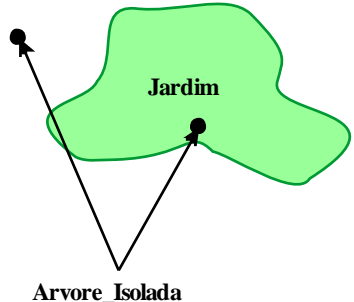
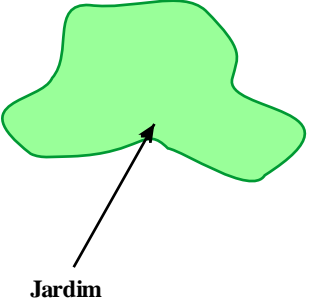
<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Veg_Restinga</td><td>1.14.14</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Vegetação de restinga é uma formacao pioneira de influência marinha caracterizada pelas comunidades vegetais que recebem influência direta das águas do mar. Apresenta três fisionomias, arbórea (do pontal rochoso), arbustiva (das dunas) e herbácea (das praias).

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Veg_Restinga é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= ”Vegetação de restinga”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Veg_Natural. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) cobrir(em) um objeto da Classe PE_HID_Banco_Areia_A.</td><td colspan="2">Veg_Natural</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Descontinuidade_Geometria_Vegetacao</th><th>-</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_VEGETACAO indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos:

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Vegetacao é:
1) primitiva geométrica do tipo ponto ou linha.

<u>Atributos:</u>
geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;
motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia” ou “Descont_difer”.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Obs.:
1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e
2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

CONSTRUTORES DA GEOMETRIA DOS OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM GRANDES ESCALAS

ÁREA VERDE

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Area_Verde</th><th>2.1.1</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área verde é um espaço ao ar livre no perímetro urbano das localidades com a presença de vegetação, cuja responsabilidade pela administração e conservação é do poder público.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Verde é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

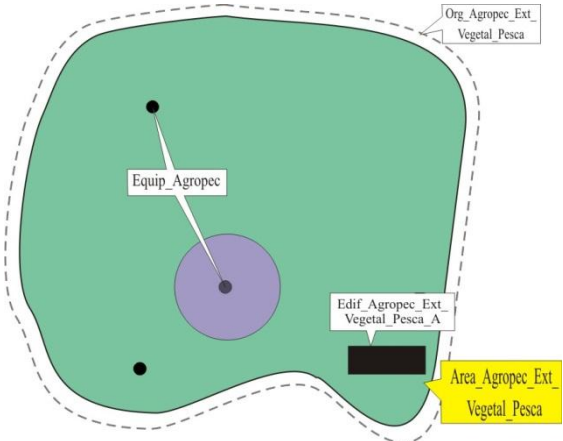
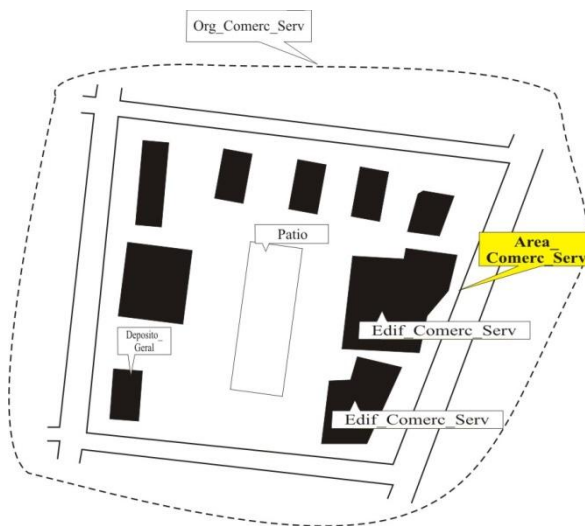
<u>Atributos obrigatórios:</u>
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
paisagismo= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode agregar um ou mais objetos das Classes Arvore_Isolada e/ou Jardim. Um ou mais objetos desta Classe pode não agregar ou agregar um ou mais objetos da Classe PE_VEG_Vegetação. Um ou mais objetos desta Classe pode ou não ser(em) agregado a um objeto da Classe Area_Verde_Urbana. Objetos desta Classe podem ser agregados por objetos da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Area_Verde_Urbana</th><th>2.1.2</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área verde urbana é um conjunto de áreas verdes de uma localidade.

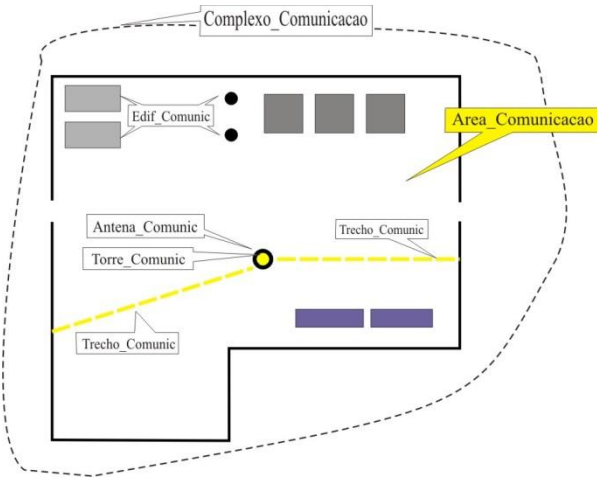
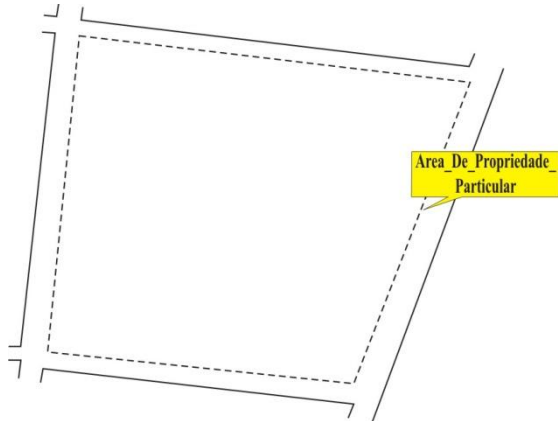
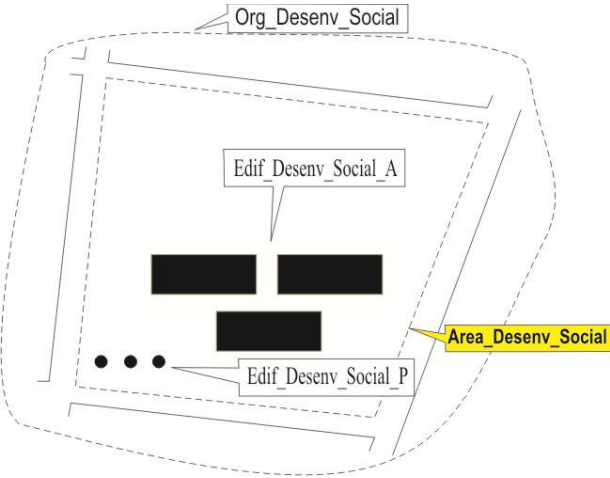
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Verde_Urbana é:
1) A Classe agrega objetos das geometrias da Classe Area_Verde;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u> Não possui

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objetos da Classe Area_Verde.</td><td colspan="2">Area_Verde_Urbana
Area_Verde</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Arvore_Isolada		**2.1.3**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Árvore isolada, no contexto desta especificação, é aquela que ocorre em espaços públicos (incluindo os trechos de arruamento), cuja responsabilidade pela adminsitração cabe ao poder público. Em situações especiais representa também as árvores isoladas localizadas em áreas rurais sem presença de outras vegetações de grande porte, se apresentando assim, como ponto de referência para região. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Arvore_Isolada é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. 2) Quando um ou mais objetos desta Classe for(em) de inequívoca identificação, no espaço rural e que seja uma informação relevante, deverá ser adquirida. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode ser agregado por um objeto da Classe Area_Verde.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Jardim</th><th>2.1.4</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Jardim é um espaço ao ar livre no perímetro urbano das localidades, planejado com a presença de vegetação de pequeno porte ou rasteira, para fins ornamentais e/ou recreativos, cuja responsabilidade pela adminsitração e conservação é do poder público..

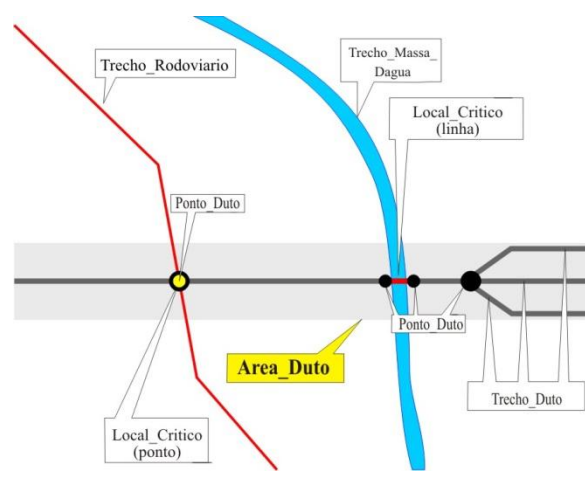
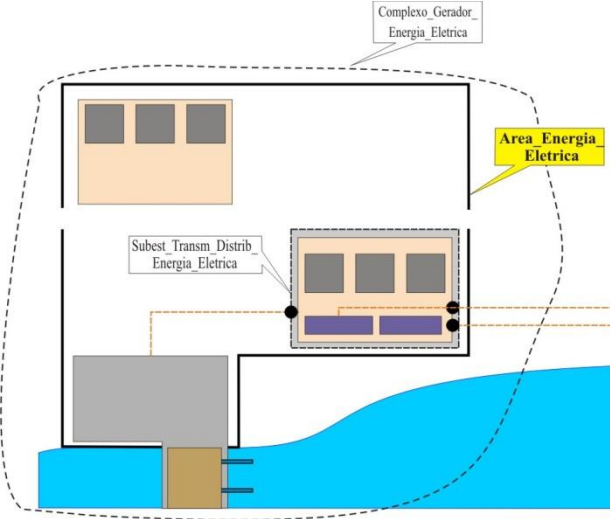
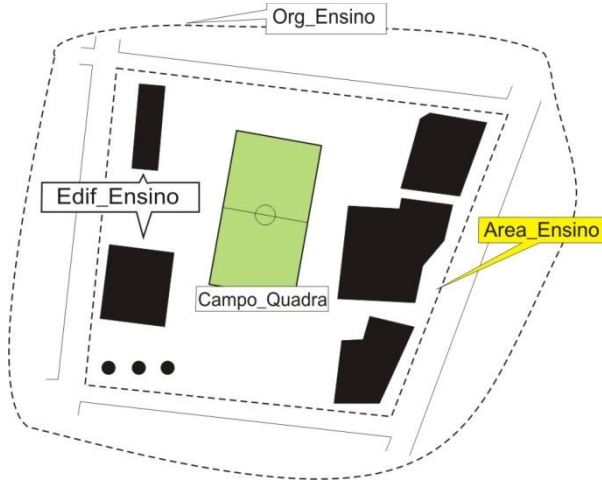
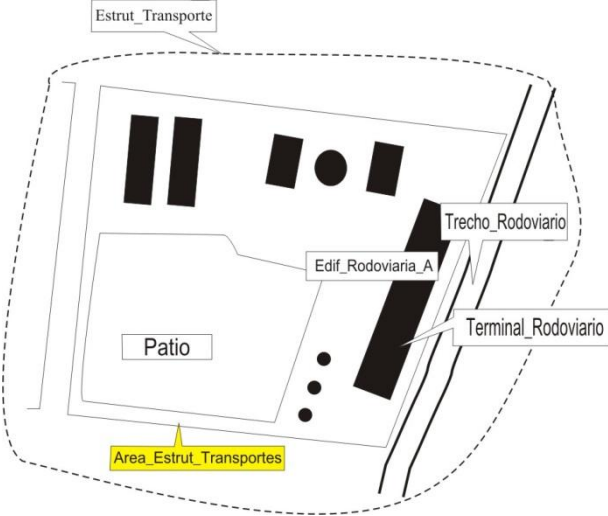
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Jardim é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoVeg= “Vegetação cultivada”;
classificacaoPorte= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoLavoura= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
cultivoPredominante= “Não identificado” ou “Flores” ou “Plantas ornamentais” ou “Outros”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe PE_VEG_Veg_Cultivada. Um ou mais objetos desta Classe pode ser agregado por um objeto da Classe Area_Verde e pode estar dentro de um objeto da Classe GE_Canteiro_Central.</td><td colspan="2">Jardim</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Area_Verde		-	——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_AREA_VERDE indica a descontinuidade do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos: **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Area_Verde é: 1) primitiva geométrica do tipo ponto e/ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada**= “Sim” ou “Não”; **motivoDescont**= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia” ou “Descont_difer”.	-	

CLASSES BASE DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM GRANDES ESCALAS

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area_Abast_Agua</td><td>2.2.1</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área de abastecimento de água é um polígono que envolve componentes do sistema de abastecimento de água.

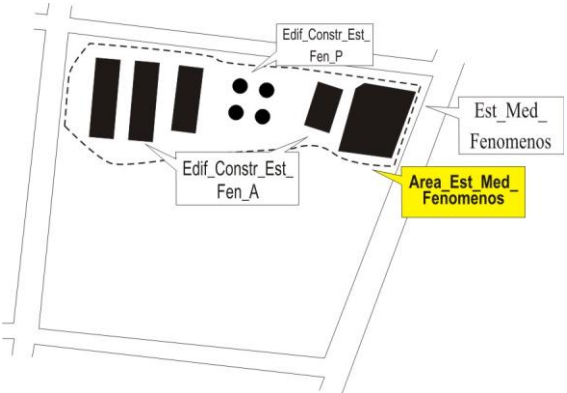
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Abast_Agua é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente uma área de abastecimento de Água.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe deve(m) ser agregados por um objeto da Classe PE_ASB_Complexo_Abast_Agua.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca		**2.2.2**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área agropecuária e/ou de extrativismo vegetal e/ou pesca é um polígono que envolve componentes de um sistema agropecuário, de extrativismo vegetal e/ou de pesca. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **destinadoA**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca Equip_Agropec Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca_A Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Comerc_Serv		**2.2.3**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de comércio e serviço é um polígono que envolve componentes de um sistema comercial e/ou de prestação de serviços. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Comerc_Serv é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Org_Comerc_Serv Patio Area_ Comerc_Serv Edif_Comerc_Serv Deposito_ Geral Edif_Comerc_Serv	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Comunicacao		2.2.4	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de comunicação é um polígono que envolve componentes de um sistema de comunicações. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Comunicacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à Area_Comunicacao. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_ENC_Complexo_Comunicacao.	Complexo_Comunicacao Edif_Comunic Area_Comunicacao Antena_Comunic Trecho_Comunic Torre_Comunic Trecho_Comunic	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Area_De_Propriedade_Particular</th><th>2.2.5</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área de propriedade particular é um polígono que envolve uma propriedade privada.

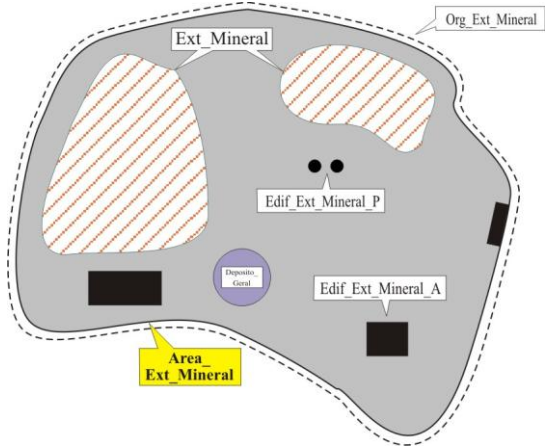
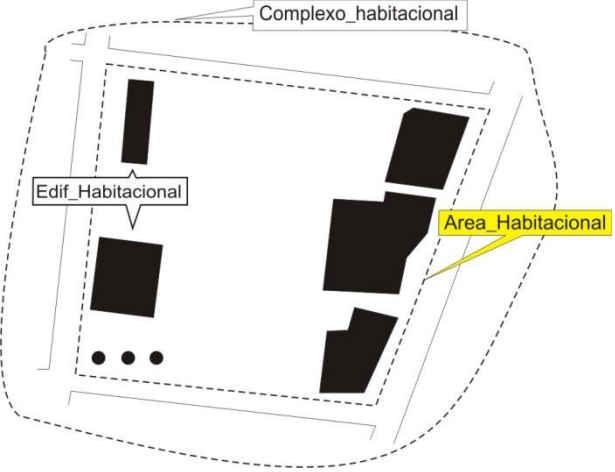
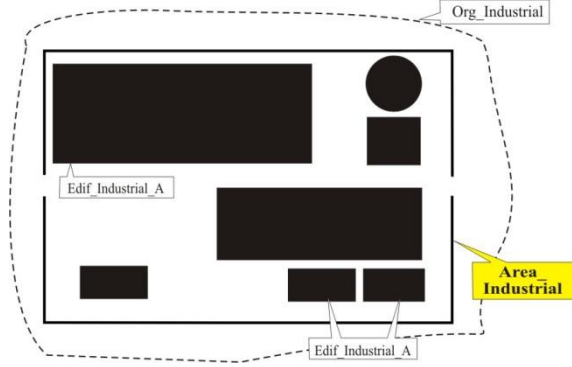
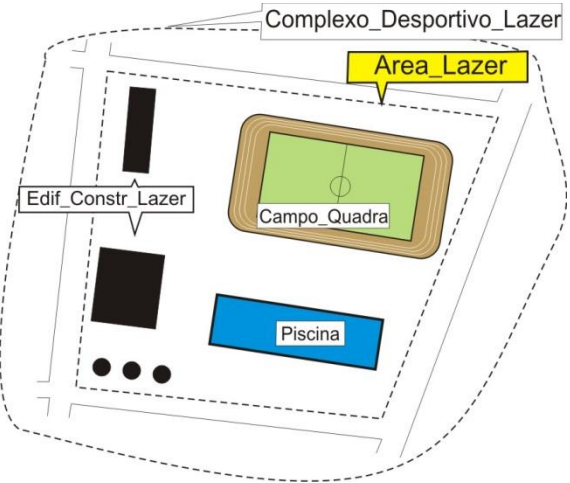
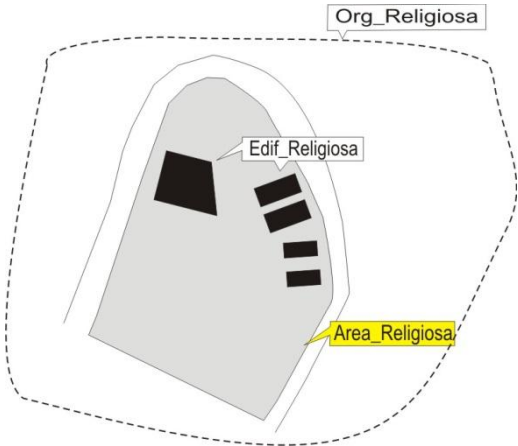
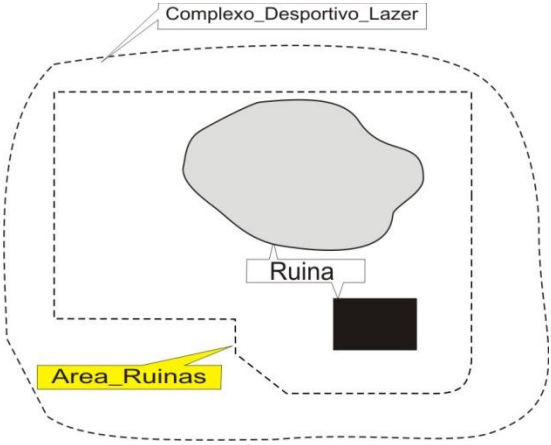
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_De_Propriedade_ Particular é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

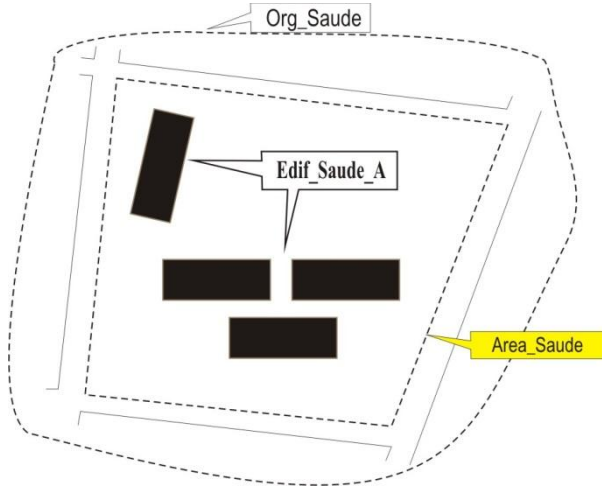
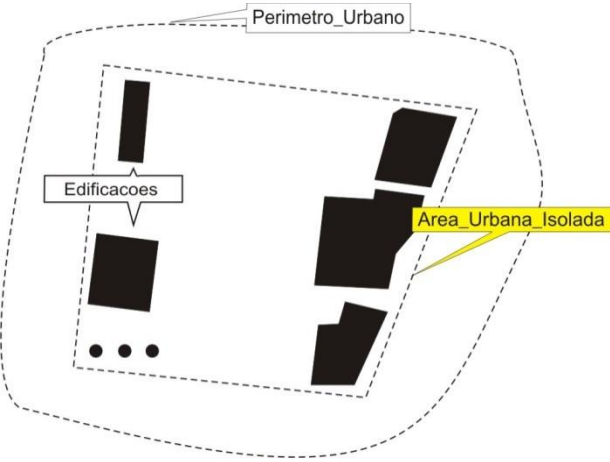
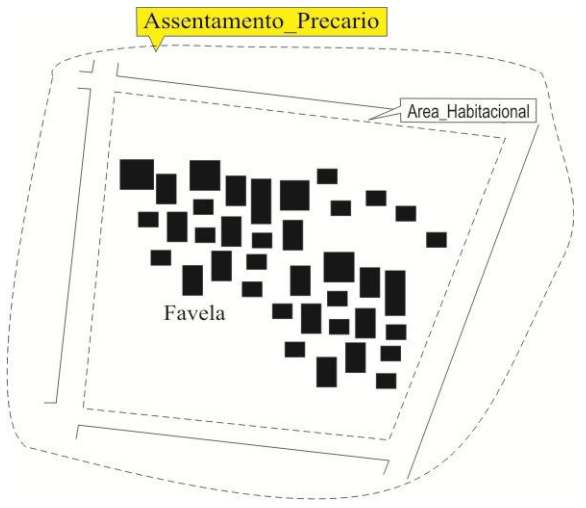
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area_Desenv_Social</td><td>2.2.6</td><td></td></tr>
<tr><td>Situação</td><td>Método de Confecção</td><td colspan="2">Ilustração</td></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área de desenvolvimento social é aquela cujas atividades estão relacionadas ao atendimento de públicos e prestação de serviços das políticas de desenvolvimento social, mais especificamente de assistência social, segurança alimentar, transferência de renda e inclusão produtiva.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Desenv_Social:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

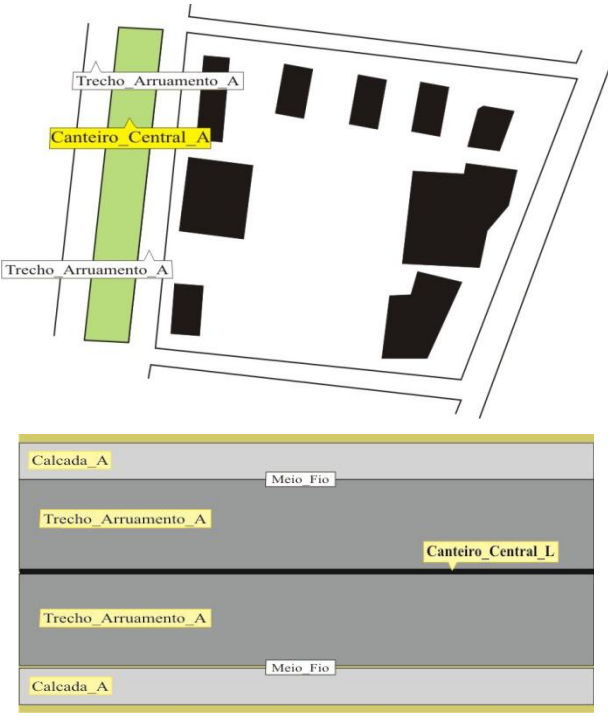
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Duto		**2.2.7**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de duto é um polígono que envolve os elementos que fazem parte do subsistema de dutos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Duto é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe deve conter um ou mais objetos da Classe MapTopo_DUT_Trecho_Duto e suas especializações.	Trecho_Rodoviario Trecho_Massa_Dagua Local_Critico (linha) Ponto_Duto Ponto_Duto Area_Duto Trecho_Duto Local_Critico (ponto)	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Energia_Eletrica		**2.2.8**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de energia elétrica é um polígono que envolve componentes de um sistema de energia elétrica. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Energia_Eletrica é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **<u>Relacionamentos:</u>** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregados por um objeto da Classe da PE_ENC_Complexo_Gerador_Energia_Eletrica. Um objeto desta Classe pode ser agregado por um objeto da Classe PE_ENC_Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica.	Complexo_Gerador_ Energia_Eletrica Area_Energia_ Eletrica Subest_Transm_Distrib_ Energia_Eletrica	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Ensino		**2.2.9**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de ensino é um polígono que envolve os componentes do sistema de educação e ensino. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Ensino é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Somente temáticos.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Estrut_Transporte		**2.2.10**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de estrutura de transporte é um polígono que envolve os elementos de uma estrutura de transportes. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Estrut_Transporte é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **<u>Relacionamentos:</u>** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregado(s) por uma das especializações da Classe Map_Topo_TRA_Estrut_Transporte.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Est_Med_Fenomenos		**2.2.11**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de estacão de medição de fenômenos é um polígono que envolve os componentes de uma estação de medição de fenômenos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Est_Med_Fenomenos é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregado(s) por um objeto da Classe PE_PTO_Est_Med_Fenomenos.	Edif_Constr_Est_Fen_P Est_Med_Fenomenos Edif_Constr_Est_Fen_A Area_Est_Med_Fenomenos	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Ext_Mineral		**2.2.12**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de extrativismo mineral é um polígono que envolve componentes de um sistema extrativista mineral. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Ext_Mineral é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Org_Ext_Mineral Ext_Mineral Edif_Ext_Mineral_P Edif_Ext_Mineral_A Area_Ext_Mineral	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Habitacional		2.2.13	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área habitacional é um polígono que envolve os componentes de um complexo habitacional. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Habitacional é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe deve(m) ser(em) agregado por um objeto da Classe Complexo_Habitacional Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregado por um objeto da Classe Assentamento_Precario.	Complexo_habitacional Edif_Habitacional Area_Habitacional	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Industrial		**2.2.14**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área industrial é um polígono que envolve componentes de um sistema industrial. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Industrial é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Somente temáticos.	Org_Industrial Edif_Industrial_A Area_ Industrial Edif_Industrial_A	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Lazer		**2.2.15**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de lazer é um polígono que envolve os componentes do sistema de lazer (recreação, esporte, cultura, dentre outros). **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Lazer é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregados por um objeto da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer e de suas especializações.	Complexo_Desportivo_Lazer Area_Lazer Edif_Constr_Lazer Campo_Quadra Piscina	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area_Religiosa</td><td>2.2.16</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área religiosa é um polígono que envolve os componentes de um sistema religioso.

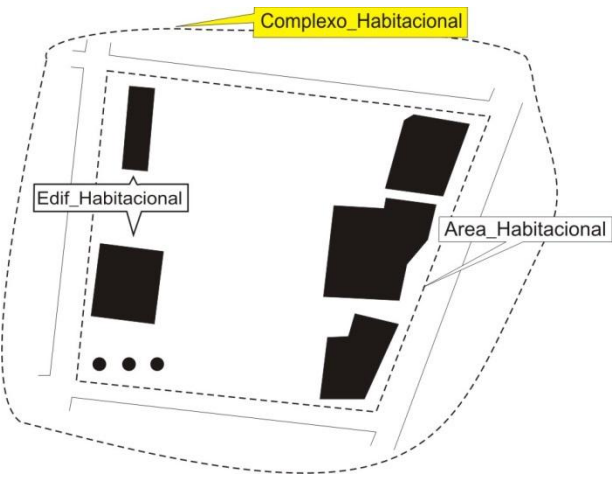
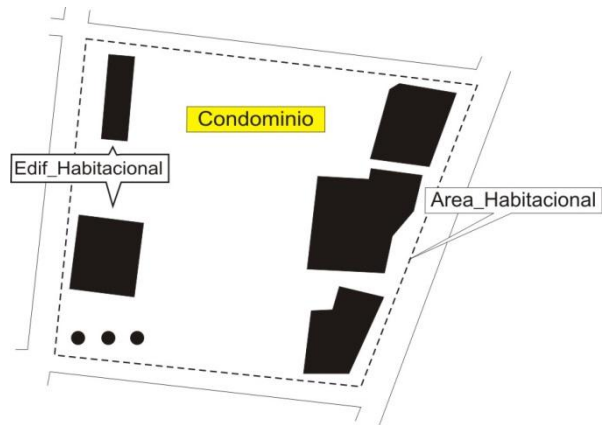
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Religiosa é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2">Org_Religiosa
Edif_Religiosa
Area_Religiosa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Area_Ruinas</th><th>2.2.17</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área de ruínas é um polígono que envolve os restos de edificações e/ou construções com significância histórica e/ou turística.

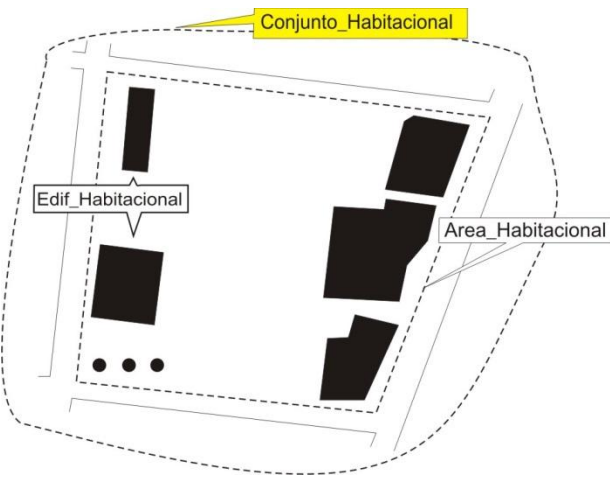
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Ruinas é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser(em) agregados por um objeto da Classe Map_TopoGE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer. Um desta Classe deve conter um objeto da Classe Map_TopoGE_LAZ_Ruina.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Area_Saneamento		**2.2.18**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Área de saneamento é um polígono que envolve componentes do sistema de saneamento básico. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Saneamento é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe devem ser agregados por um objeto da Classe PE_ASB_Complexo_Saneamento.	Complexo_ Saneamento Area_ Saneamento Edif_Saneamento	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Area_Saude</td><td>2.2.19</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área de saúde é um polígono que envolve os componentes de um sistema de saúde.

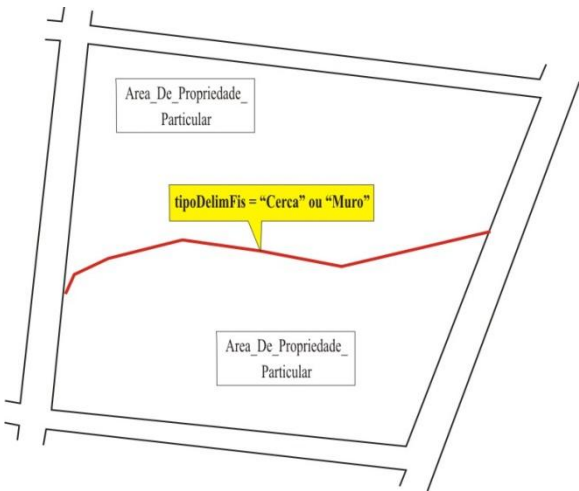
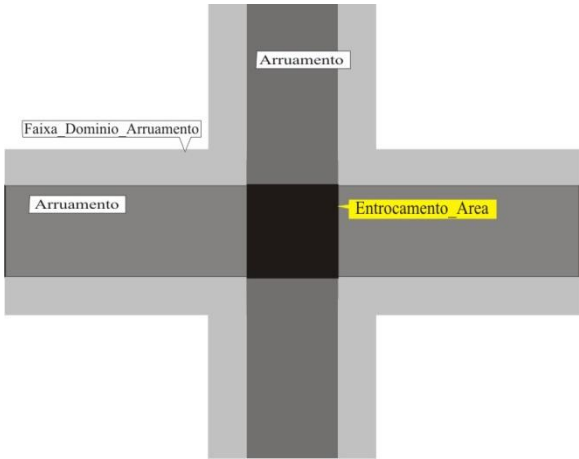
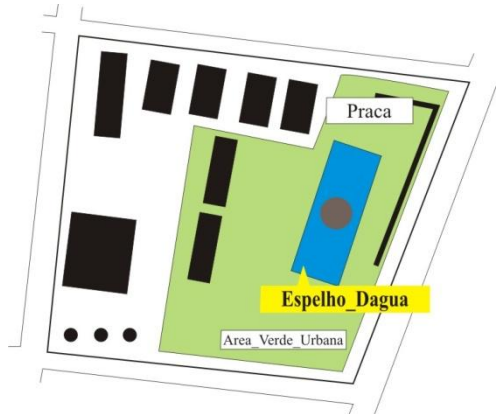
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Saude é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2">Org_Saude
Edif_Saude_A
Area_Saude</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Area_Urbana_Isolada</th><th>2.2.20</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Área urbana isolada é uma área definida por lei municipal e separada, por mais de 1 Km, da sede municipal ou distrital por área rural ou por um outro limite legal.

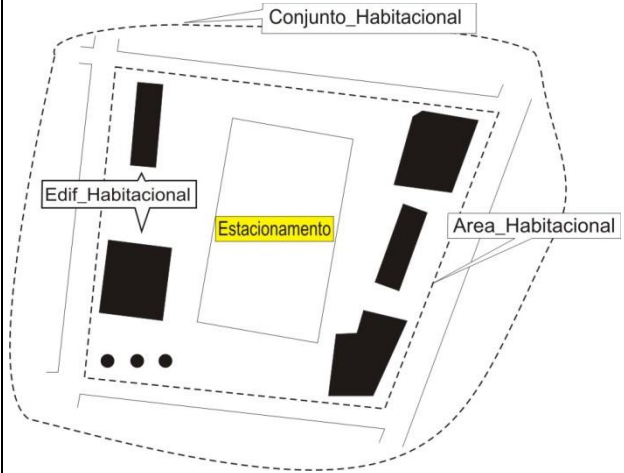
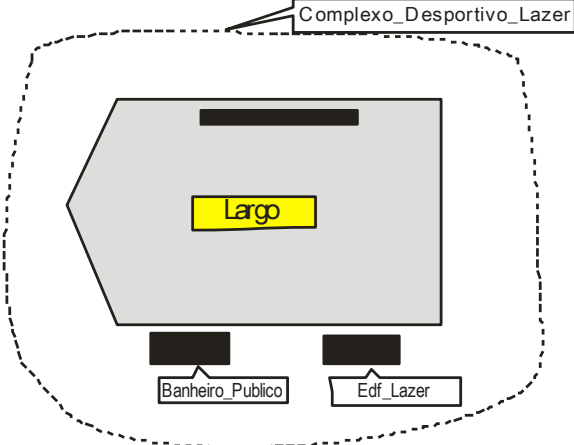
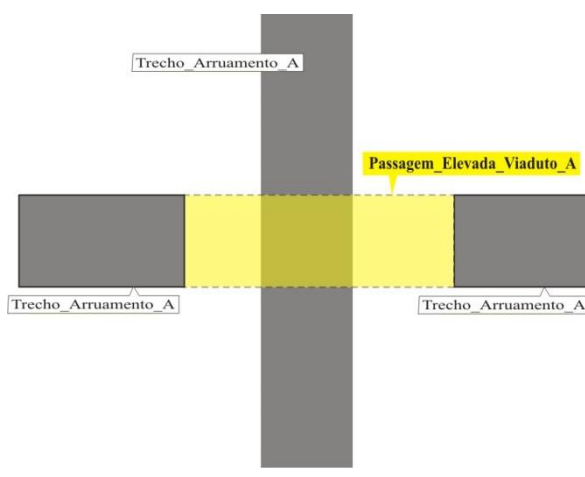
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Area_Urbana_Isolada é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoAssociado= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Somente temáticos.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Assentamento_Precario		**2.2.21**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Assentamento precário é um conjunto de assentamentos urbanos inadequados, ocupados por moradres de baixa renda, incluindo as tipologias tradicionais, utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de periferia, favelas e assemelhados,bem como os conjuntos habitacionais que se acham degradados (MCID,2010). **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Assentamento_Precario é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoAssPrec=** Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe pode agregar um ou muitos objeto(s) das Classes Area_Habitacional, GE_EDF_Edificacao e Conjunto_Habitacional (se for um conjunto habitacional degradado).		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Canteiro_Central		**2.2.22**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Canteiro central é um obstáculo físico construído como separador de duas pistas de rolamento. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Canteiro_Central é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode ou não estar entre dois objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario. Um ou mais objetos desta Classe pode ou não estar entre dois objetos da Classe Trecho_Arruamento. Um objeto desta Classe pode ou não conter um ou mais objetos da Classe GE_VER_Jardim.	Trecho_Arruamento_A Canteiro_Central_A Trecho_Arruamento_A Calcada_A Meio_Fio Trecho_Arruamento_A Canteiro_Central_L Trecho_Arruamento_A Meio_Fio Calcada_A	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Complexo_Habitacional</th><th>2.2.23</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Complexo habitacional é um conjunto de elementos habitacionais agregados.

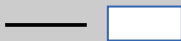
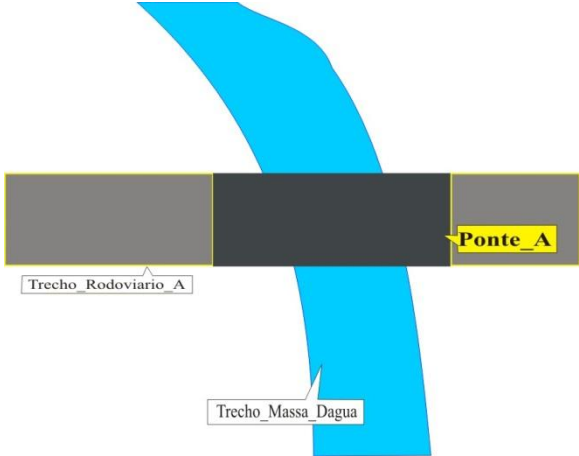
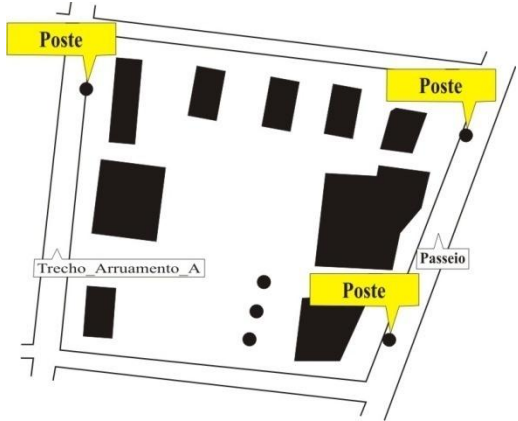
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Habitacional é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u> Não há.

<u>Relacionamentos:</u>
Um objeto desta Classe pode agregar ou não um ou mais objeto(s) da Classe Area_Habitacional. Um objeto desta Classe deve agregar um ou mais objeto(s) da Classe GE_EDF_Edif_Habitacional. Esta Classe se especializa nas Classes: PE_LPAL_Aldeia_Indigena, Condominio e Conjunto_Habitacional. Um objeto desta Classe pode ou não ser agregado por um objeto da Classe PE_LPAL_Localidade.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Condominio		**2.2.24**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Condomínio é um complexo habitacional protegido por sistemas de segurança que controlam o acesso de pessoas e veículos às suas dependências. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Condominio é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** Não há. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Habitacional.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Conjunto_Habitacional		**2.2.25**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Conjunto habitacional é um tipo de complexo habitacional construído pelo poder público para evitar construções irregulares. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Conjunto_Habitacional é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** Não há. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Habitacional.	Conjunto_Habitacional Edif_Habitacional Area_Habitacional	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Delimitacao_Fisica</th><th>2.2.26</th><th>———</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Delimitação física é uma estrutura natural ou artificial que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.

<u>Regra Geral</u>:
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Delimitacao_Fisica é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha.

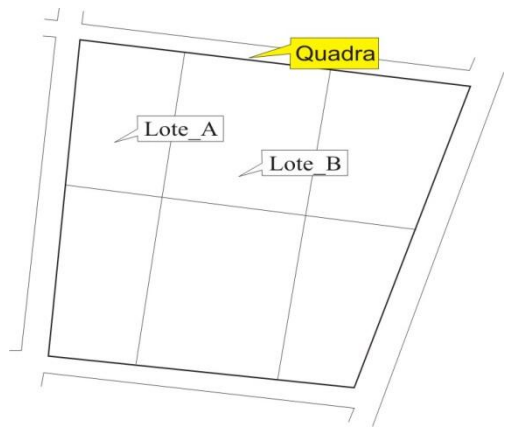
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoDelimFis= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
eletrificada= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Não há.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Entroncamento_Area		**2.2.27**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Entrocamento_Area é a área que determina a região de intersecção entre duas ou mais vias rodoviárias ou arruamentos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Entrocamento_Area é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode ou não estar dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Faixa_Dominio_Arruamento. Um objeto desta Classe pode estar entre três ou mais objetos da Classe Trecho_Arruamento.	Arruamento Faixa_Dominio_Arruamento Arruamento Entrocamento_Area	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Espelho_Dagua		**2.2.28**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Espelho d´água é uma construção com a finalidade de ornamentação, colocada em praças, jardins, edifícios. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Espelho_Dagua é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Não há**.**		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Estacionamento		**2.2.29**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Estacionamento é a área de terrenos utilizada para estacionar veículos em local demarcado. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Estacionamento é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada**= “Sim” ou “Não”; **finalidadePatio**= "Estacionamento de veículos". **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe é uma especialização da Classe MapTopo_PE_TRA_Patio.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Largo</th><th>2.2.30</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Largo é qualquer espaço público urbano livre de edificações e que propicie convivência e/ou recreação para seus usuários, não associado a jardins, como ocorre nas praças.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Largo é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ser agregado(s) por um ou mais objeto(s) da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Complexo_Desportivo_Lazer
Largo
Banheiro_Publico
Edf_Lazer</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Passagem_Elevada_Viaduto_Area		**2.2.31**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Passagem elevada ou viaduto é uma obra destinada a permitir que uma via transponha vales, grotas, rodovias, ferrovias ou contorne encostas, bem como substitua aterros. Pode ser também uma via urbana para trafego rodoviário ou ferroviário em nível superior ao solo. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Passagem_Elevada_Viaduto é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoPassagViad**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **modalUso**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrPistas**= A ser preenchido; **nrFaixas**= A ser preenchido; **posicaoPista**= A ser preenchido. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Obra_De_Arte_Viaria. Um ou mais objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe Arruamento_A. **Obs.:** Esta classe de objetos pertence originalmente a categoria Transportes, do pacote Cartografia Básica. Porém a visualização da geometria polígono é usual no pacote Cartografia Cadastral. Em razão disto, é duplicada apenas para fins didáticos, neste ultimo pacote.	Trecho_Arruamento_A Passagem_Elevada_Viaduto_A Trecho_Arruamento_A Trecho_Arruamento_A	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Passeio</th><th>2.2.32</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Passeio é uma faixa lateral, ligeiramente elevada, normalmente ao longo de trechos de arruamentos ou de rodovias, pavimentadas ou não, para trânsito de pedestres. No caso de ser calçado, o passeio é conhecido como calçada.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Passeio é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
Calcada= “Sim” ou “Não” ou “Desconhecido”;
pavimentacao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

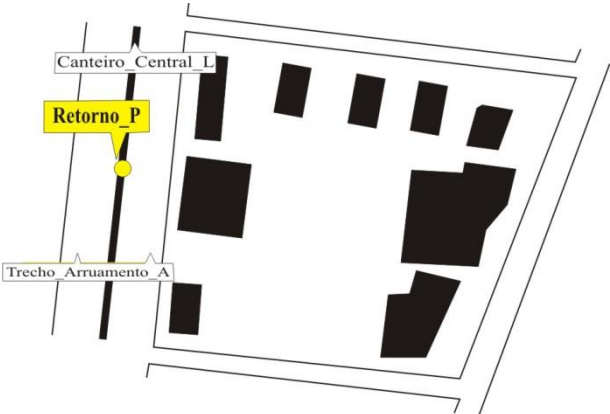
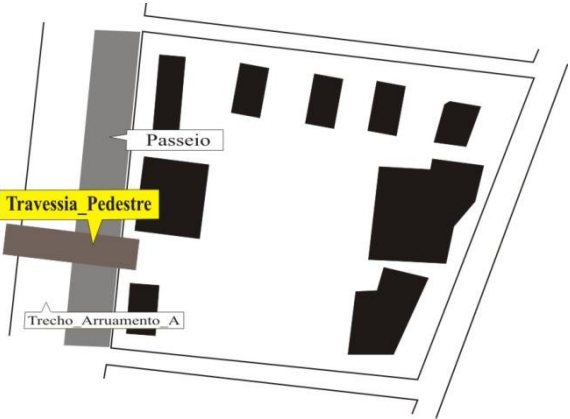
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode ou não estar adjacente a um objeto da Classe Trecho_Arruamento, pode ou não ser sobreposto por um ou mais objetos da Classe PE_TRA_Travessia_Pedestre e da Classe Poste.</td><td colspan="2">Passeio
Trecho Arruamento A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ponte</th><th>2.2.33</th><th>☆ —— ▭</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ponte é obra de arte especial destinada a permitir que uma via transponha um obstáculo líquido.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ponte é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto, linha e polígono.

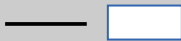
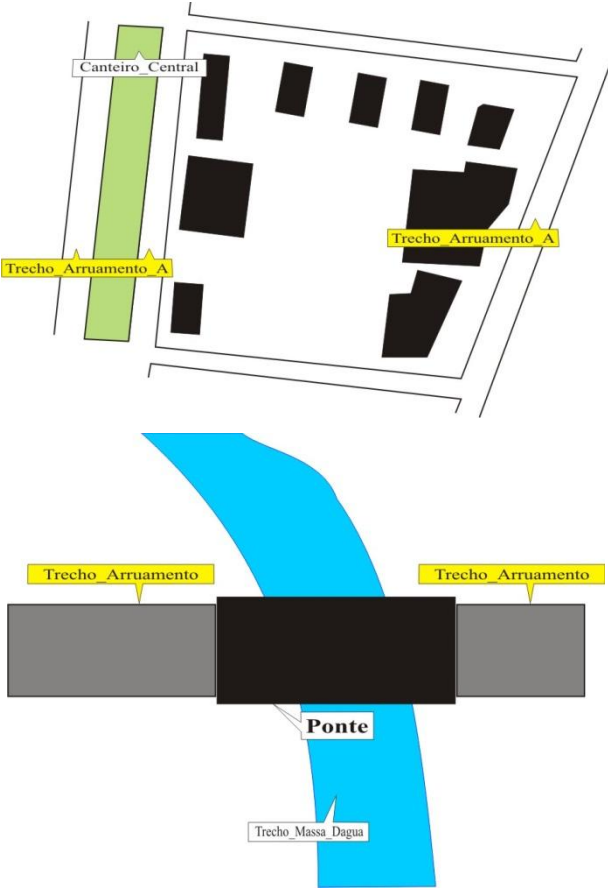
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoPonte= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
modalUso= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional = Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
nrPistas= A ser preenchido;
nrFaixas= A ser preenchido;
posicaoPista= A ser preenchido.

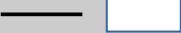
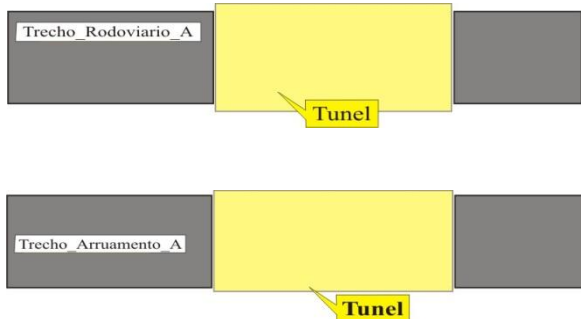
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Classe PE_TRA_Obra_De_Arte_Viaria. Objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe Arruamento_A.

Obs.: Esta classe de objetos pertence originalmente a categoria Transportes, do pacote Cartografia Básica. Porém a visualização da geometria polígono é usual no pacote Cartografia Cadastral. Em razão disto, é duplicada apenas para fins didáticos, neste ultimo pacote.</td><td colspan="2">Ponte_A
Trecho_Rodoviario_A
Trecho_Massa_Dagua</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Poste		2.2.34	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Poste é um suporte de madeira, cimento ou aço que sustenta linhas de transmissão, de telecomunicações, de placas de sinalização e de ornamentos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Poste é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoPoste**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ficar(em) sobre um objeto da Classe Passeio.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Praca</th><th>2.2.35</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Praça é qualquer espaço público urbano livre de edificações, dotado de equipamentos, propiciam a convivência e/ou recreação para seus usuários.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Praça é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
nome= a ser preenchido;
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

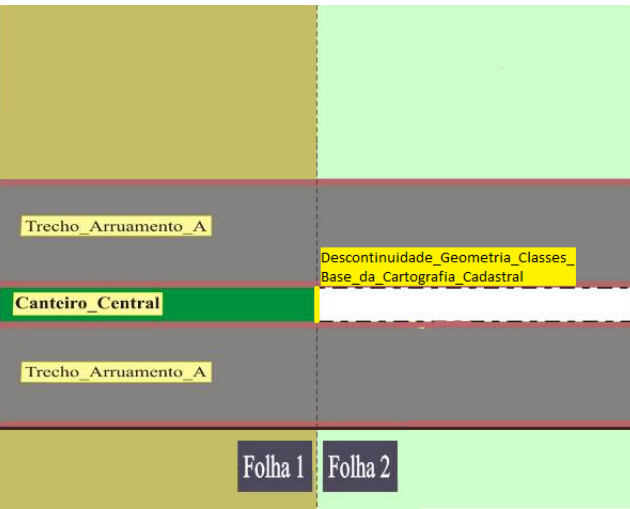
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser agregado(s) por um objeto da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Complexo_Desportivo_Lazer
Praca
Jardim
Arvore_Isolada
Area_Verde
Banco</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Quadra		**2.2.36**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Quadra é uma composição de lotes e se caracteriza como a unidade básica componente de um bairro. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Quadra é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Somente temáticos.		

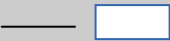
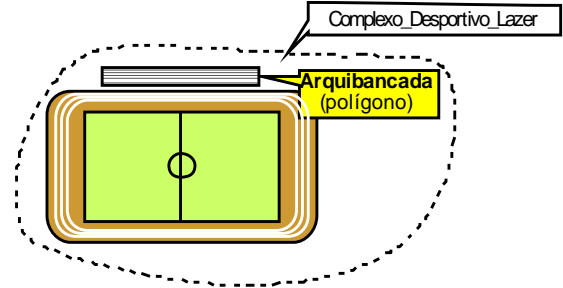
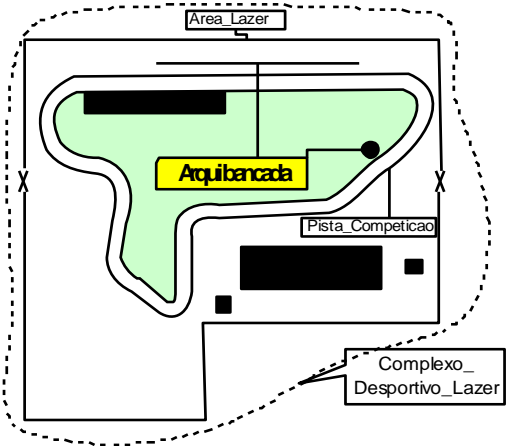
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Retorno		**2.2.37**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Retorno é uma via própria em rodovias e arruamentos, utilizada para regressar pelo sentido contrário. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Retorno é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou poligono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe devem tocar dois objetos da Classe Trecho_Arruamento_L e da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Retorno		2.2.37	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Travessia_Pedestre_A</td><td>2.2.38</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição, por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sobre ou sob uma via.

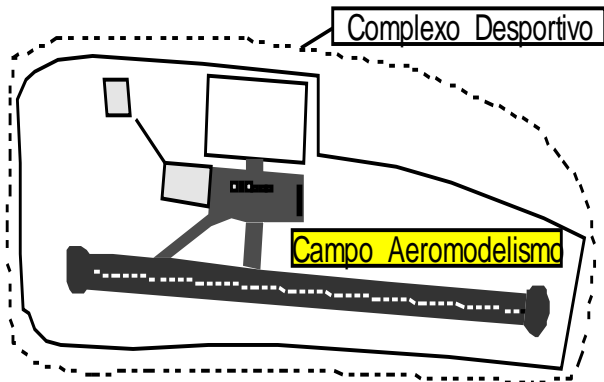
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Travessia_Pedestre é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

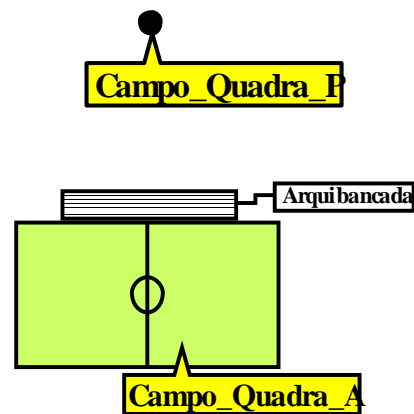
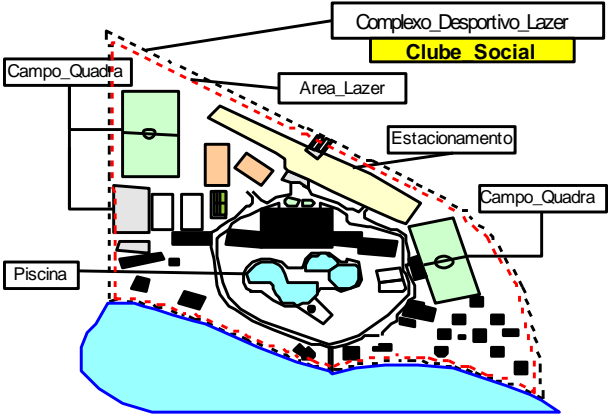
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoEspacial= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoTravessiaPed= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe GE_EMU_Acesso. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobre ou abaixo de um ou mais objetos das Classes PE_ROD_Trecho_Rodoviario e GE_Trecho_Arruamento. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sobre um ou mais objetos da Classe Passeio.

Obs.: Esta classe de objetos pertence originalmente à categoria Transportes, do pacote Cartografia Básica. Porém, a visualização da geometria polígono é usual no pacote Cartografia Cadastral. Em razão disto, é duplicada apenas para fins didáticos, neste ultimo pacote.</td><td colspan="2">Passeio
Travessia_Pedestre
Trecho_Arruamento_A</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Arruamento		**2.2.39**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Trecho de arruamento é um trecho de uma via interna de uma área urbana. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho_Arruamento é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha e/ou polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrPistas**= A ser preenchido; **trafego**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **canteiroDivisorio**=“Sim” ou “Não”; **tipoArruamento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **<u>Relacionamentos:</u>** Um objeto desta Classe pode ou não tocar um objeto da Classe PE_TRA_Ponte, Classe PE_TRA_Tunel e PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) sob ou sobre um ou mais objeto(s) da Classe PE_TRA_Travessia_Pedestre. Dois objetos desta Classe podem estar entre um ou mais objetos da Classe Canteiro_Central. Um ou mais objetos desta Classe deve(m) estar(em) dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Faixa_Dominio_Arruamento. Quando um ou mais objetos desta Classe forem do tipo poligono, possuem ainda os seguintes relacionamentos: pode(m) ou não estar(em) adjacentes a no máximo dois objetos da Classe Passeio. Pode(m) ou não estar(em) paralelos a objetos da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Arruamento		2.2.39	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
		Passeio Trecho_Arruamento_A Faixa_Dominio_Arruamento Trecho_Arruamento_A	

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Rodoviario_A	**2.2.40**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**
GERAL	Trecho rodoviário é um conjunto de ligações rodoviárias entre dois pontos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Trecho rodoviário é um conjunto de ligações rodoviárias entre dois pontos rodoviários: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoTrechoRod**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **jurisdicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **revestimento**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrPistas**= A ser preenchido; **trafego**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **canteiroDivisorio**= “Sim” ou “Não”; **trechoEmPerimetroLegal=** “Sim” ou “Não”; **tipoPavimentacao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe deve estar dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Faixa_Dominio_Rodovia. Objetos de Classe podem tocar objetos das Classes PE_HID_Barragem_P, PE_TRA_Tunel_A, PE_TRA_Ponte_A, PE_TRA_Passagem_Elevada_Viaduto_A, PE_TRA_Travessia_L, PE_TRA_ROD_Passagem_Nivel. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) tocar um ou mais objeto(s) das Classes PE_TRA_Trilha_Picada, PE_TRA_Caminho_Carrocavel e GE_EDF_Edificacao_P. Um objeto desta Classe pode ou não estar adjacente a objetos das Classes GE_EDF_Posto_Policia_Rod_Federal, GE_EDF_Posto_Policia_Militar e GE_EDF_Posto_Fiscal. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não ser(em) utilizado(s) como objeto(s) da Classe Trecho_Arruamento, se	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Trecho_Rodoviario_A		**2.2.40**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
	trechoEmPerimetroUrbano= “Sim”. Um objeto desta Classe pode ou não ter entre suas pistas, um ou mais objeto(s) da Classe Canteiro_Central. No caso de um trecho rodoviário ser adjacente a um outro trecho rodoviário de outra via rodoviária, o canteiro central poderá estar entre os dois. Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ou não estar(em) sob ou sobre objetos da Classe PE_TRA_Travessia_Pedestre. Um ou mais ojetos desta Classe podem conter entre objetos da Classe Canteiro_Central.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Tunel		2.2.41	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Túnel é uma passagem subterrânea de uma via, no seu sentido longitudinal (Rodovia, Ferrovia, Dutos). **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Tunel é: 1) Primitiva geométrica do tipo polígono. **Atributos obrigatórios:** **nrPistas**= A ser preenchido; **posicaoPista**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **modalUso**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **operacional** = Vide lista de domínio na ET-EDGV; **nrFaixas**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Obra_De_Arte_Viaria. Um ou mais objetos desta Classe podem conter um objeto da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario e tocar objetos da Classe Trecho_Rodoviario_A e/ou da Classe Arruamento_A.	Trecho_Rodoviario_A Tunel Trecho_Arruamento_A Tunel	

Classe			Código	Primitiva_geométrica
Descontinuidade_Geometria_Classes Base da Cartografia Cadastral			-	☆ ———
Situação	**Método de Confecção**		**Ilustração**	
Geral	Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_CLASSES_BASE_DA_CARTOGRAFIA_CADASTRAL indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos: **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Descontinuidade_Classes_Base_da_Cartografia_Cadastral é: 1) primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono. **<u>Atributos:</u>** **geometriaAproximada** = "Sim" ou "Não"; **motivoDescont=** "Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissão" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".		Trecho_Arruamento_A Descontinuidade_Geometria_Classes_Base_da_Cartografia_Cadastral Canteiro_Central Trecho_Arruamento_A Folha 1 Folha 2	

CULTURA E LAZER

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Arquibancada</td><td>2.3.1</td><td></td></tr>
<tr><td>Situação</td><td>Método de Confecção</td><td colspan="2">Ilustração</td></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Arquibancada é uma estrutura onde são fixados assentos simples ou bancos para o público.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Arquibancada é:
1) Primitiva geométrica do tipo linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode ser agregado por um objeto da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Autódromo		**2.3.2**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Autódromo é um espaço onde são realizadas competições de velocidade ou performance, que incluem veículos como caminhões, carros, motos, jipes dentre outros. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Autódromo é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir das Classes Complexo_Desportivo e Complexo_Desportivo_Lazer. 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon**= "Atividades recreativas, culturais e desportivas"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo que é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.	Area_Lazer Autodromo Pista_Competicao Edif_Lazer Complexo_Desportivo_Lazer	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Campo_Aeromodelismo</th><th>2.3.3</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Campo de aeromodelismo é um local que possui infraestrutura para a prática de aeromodelismo e/ou helimodelismo.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Campo_Aeromodelismo:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir das Classes Complexo_Desportivo e Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo que é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Campo_De_Golfe</td><td>2.3.4</td><td>C</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Campo de golfe é um local, geralmente gramado, com percursos delimitados, cuja finalidade é a prática do golfe.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Campo_De_Golfe é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir das Classes Complexo_Desportivo e Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

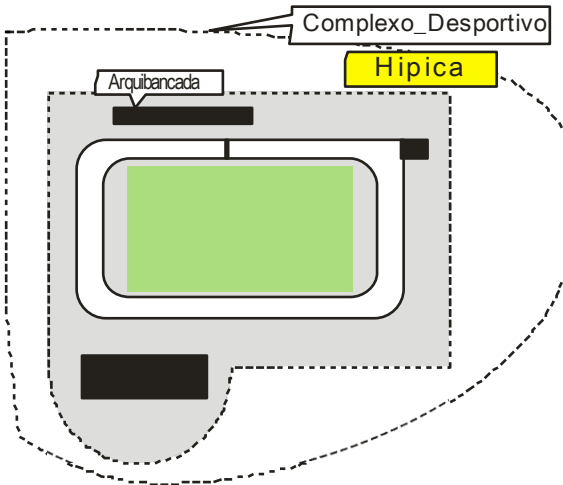
<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo que é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Campo_Quadra</th><th>2.3.5</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Campo e/ou quadra é o local destinado à prática desportiva e de recreação.

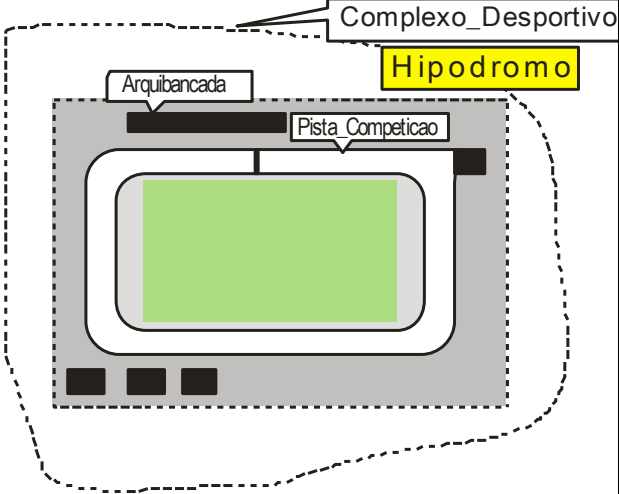
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Campo_Quadra é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoCampoQuadra= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objetos desta Classe pode ser agregado por um objeto da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Campo_Quadra_P
Arquibancada
Campo_Quadra_A</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Clube_Social</th><th>2.3.6</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Clube social é uma entidade social, cultural ou desportiva, geralmente de caráter (uso) privado.

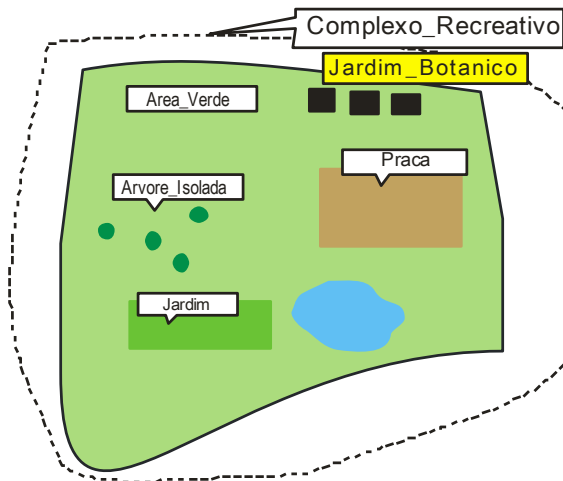
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Clube_Social é:
1 A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir das Classes Complexo_Recreativo e Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo que é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Complexo_Desportivo</th><th>2.3.7</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Complexo desportivo é um conjunto de elementos agregados envolvendo componentes de um sistema desportivo.

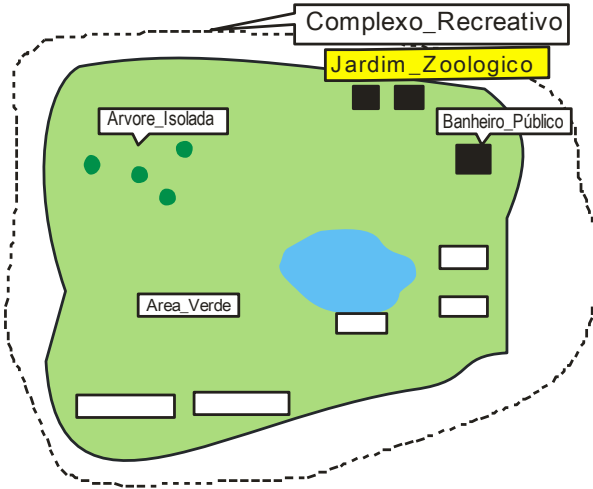
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo_Desportivo é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer e se especializa nas Classes: Autodromo, Kartodromo, Hipodromo, Estande_De_Tiro, Campo_Aeromodelismo, Velodromo, Hipica e Campo_De_Golfe</td><td colspan="2">Ver suas especializações.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Complexo_Desportivo_Lazer</th><th>2.3.8</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Complexo desportivo ou de lazer é um conjunto de elementos agregados envolvendo componentes de um sistema desportivo ou de lazer.

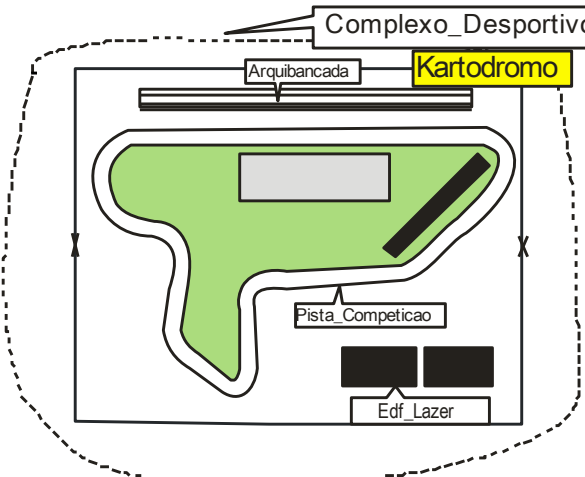
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo_Desportivo_Lazer é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes Complexo_Desportivo e Complexo_Recreativo. Um objeto desta Classe pode agregar objetos das Classes: GE_CB_Largo, GE_CB_Praca, Campo_Quadra, GE_VER_Area_Verde, Piscina, GE_EDF_Banheiro_Publico, GE_EDF_Edif_Constr_Lazer, GE_EDF_Edif_Constr_Turistica, GE_CB_Area_Ruinas, Ruina, Pista_Competicao, Arquibancada, GE_CB_Area_Lazer.</td><td colspan="2">Ver suas especializações.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Complexo_Recreativo</th><th>2.3.9</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Complexo recreativo é um conjunto de elementos agregados envolvendo componentes de um sistema recreativo.

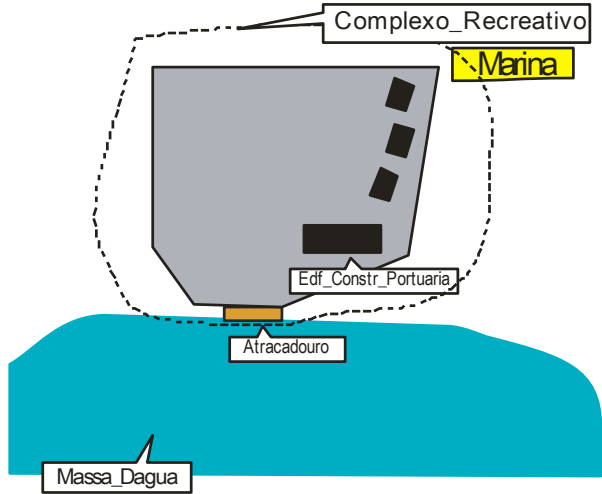
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo_Recreativo é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer e se especializa nas Classes: Jardim_Botanico; Jardim_Zoologico; Marina; Parque_Urbano; Clube_Social; Parque_Aquatico; Parque_Tematico; e Pesque_Pague.</td><td colspan="2">Ver suas especializações.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Estande_De_Tiro</th><th>2.3.10</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Estande de tiro é um local onde é praticado treinamento de tiro com armas de fogo, para fins profissionais ou desportivos.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Estande_De_Tiro é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo, que por sua vez, que é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Complexo_Desportivo
Estande_De_Tiro</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Hipica</th><th>2.3.11</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Hípica ou centro hípico, ou ainda centro equestre é um local onde se pratica equitação e/ou hipismo, como lazer e/ou desporto.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Hipica é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

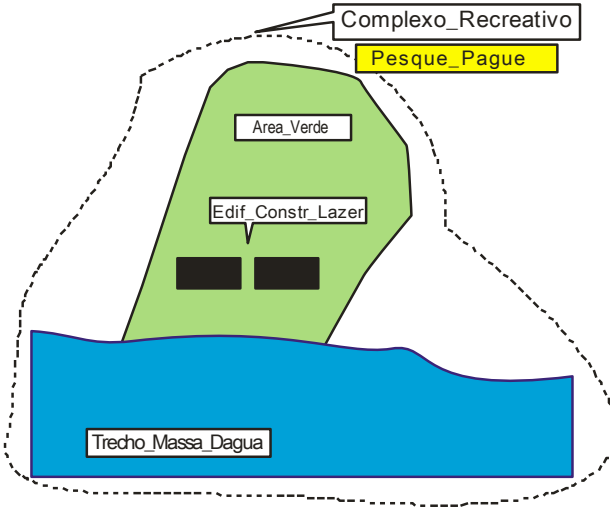
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Hipodromo		**2.3.12**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Hipódromo é um local destinado à prática de corrida de cavalos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Complexo Hipodromo é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer. 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon:** "Atividades recreativas, culturais e desportivas"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.	Complexo_Desportivo Hipodromo Arquibancada Pista_Competicao	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Jardim_Botanico</th><th>2.3.13</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Jardim botânico é um local delimitado em meio ao espaço urbano destinado ao cultivo, manutenção, conservação e divulgação da vegetação (natural e exótica), além de ser empreendidas pesquisas em Botânica.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Jardim_Botanico é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Jardim_Zoologico		**2.2.14**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Jardim zoológico é um local onde os animais são cuidados e exibidos ao público e são exibidos ao público. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Jardim_Zoologico é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer. 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon:** "Atividades recreativas, culturais e desportivas"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Kartodromo</th><th>2.3.15</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Kartódromo é um espaço onde são realizadas competições de karts.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Kartodromo é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

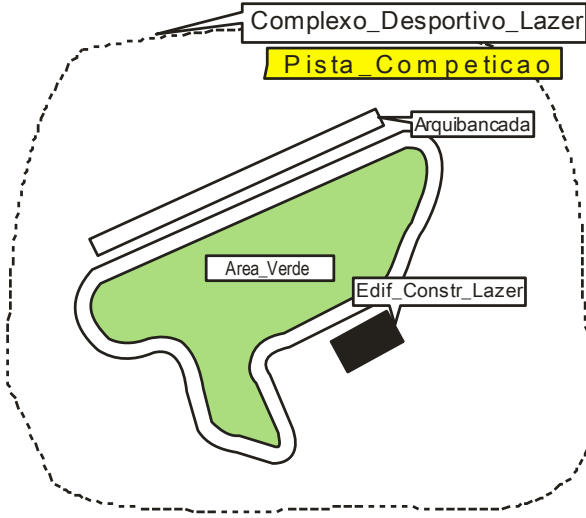
<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Marina</th><th>2.3.16</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Marina é um pequeno centro portuário, destinado normalmente à recreação e utilizado prioritariamente por iates privados e embarcações de recreio.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Marina é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

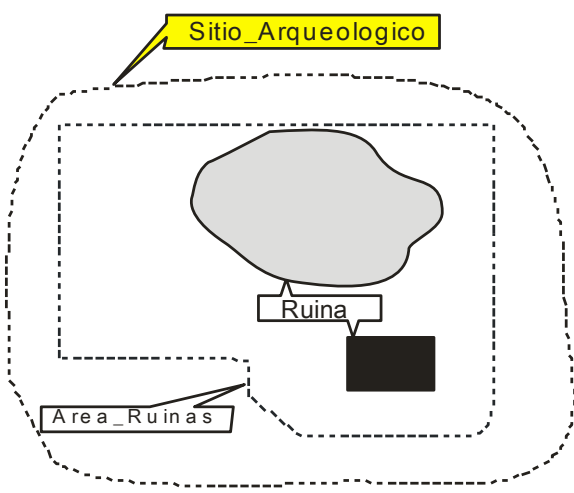
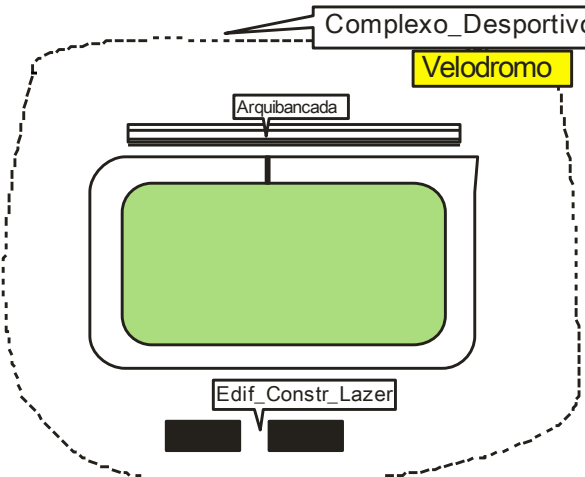
<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon: “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Parque_Aquatico</th><th>2.3.17</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Parque aquático é um conjunto de instalações de entretenimento, organizadas em torno de atrações aquáticas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Parque_Aquatico é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

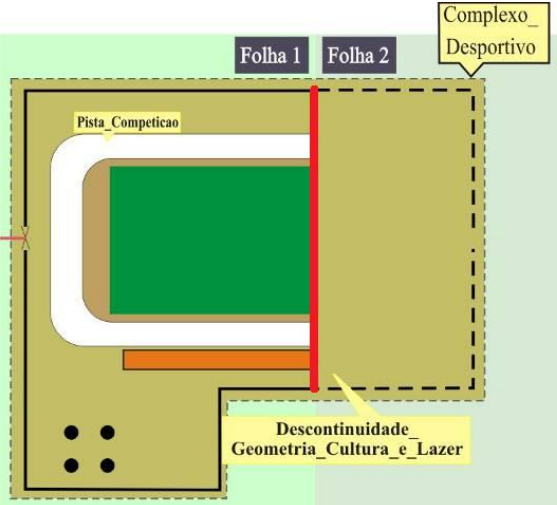
<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe			Código	Primitiva Geométrica
Parque_Tematico			2.3.18	C
Situação	**Método de Confecção**		**Ilustração**	
GERAL	Parque temático é um conjunto de instalações destinadas ao entretenimento, organizadas em torno de uma linha argumental que lhes serve de inspiração temática. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Parque_Tematico é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer. 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon**= "Atividades recreativas, culturais e desportivas"; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.			

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Parque_Urbano		2.3.19	C
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Parque urbano é uma área localizada dentro da área urbana de uma cidade destinada principalmente ao lazer público, onde estabelecimentos comerciais são restritos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Parque_Urbano é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer. 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon**= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”; **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Pesque_Pague</th><th>2.3.20</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Pesque-pague é um local onde se pratica a pesca de lazer.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Pesque_Pague é:
1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com outras Classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono, a partir da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
divisaoAtivEcon= “Atividades recreativas, culturais e desportivas”;
administracao= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Recreativo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Complexo_Recreativo
Pesque_Pague
Area_Verde
Edif_Constr_Lazer
Trecho_Massa_Dagua</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Piscina</th><th>2.3.21</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Piscina é uma construção destinada à prática de lazer ou esportes aquáticos.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Piscina é:
1) Primitiva geométrica do tipo polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2">Complexo_Desportivo_Lazer
Piscina
Arquibancada
Clube_Social
Edif_Constr_Lazer</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pista_Competicao</td><td>2.3.22</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Pista de competição é uma construção destinada aos eventos de natureza competitiva específicos.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Pista_Competicao é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou poligono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoPistaComp= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

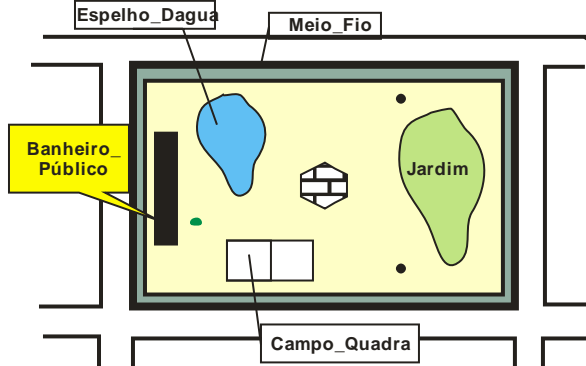
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Ruina</td><td>2.3.23</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Ruína representa os restos de edificação e/ou construção com significância histórica e/ou turística.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ruina é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

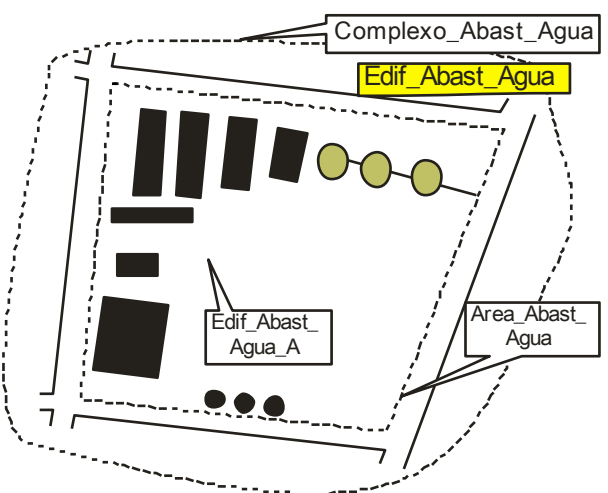
<u>Relacionamentos:</u>
Um ou mais objeto(s) desta Classe pode(m) ser agregado(s) por um objeto da Classe Complexo_Desportivo_Lazer e pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe GE_Area_Ruinas. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não estar(em) dentro de um objeto da Classe Sitio_Arqueologico.</td><td colspan="2">Complexo_Desportivo_Lazer
Ruina
Ruina
Area_Ruinas</td></tr>
</table>

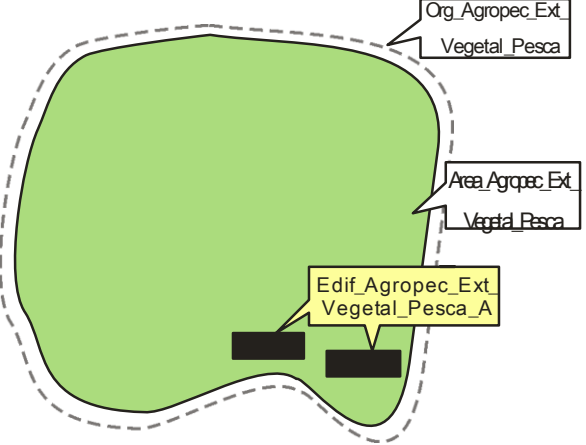
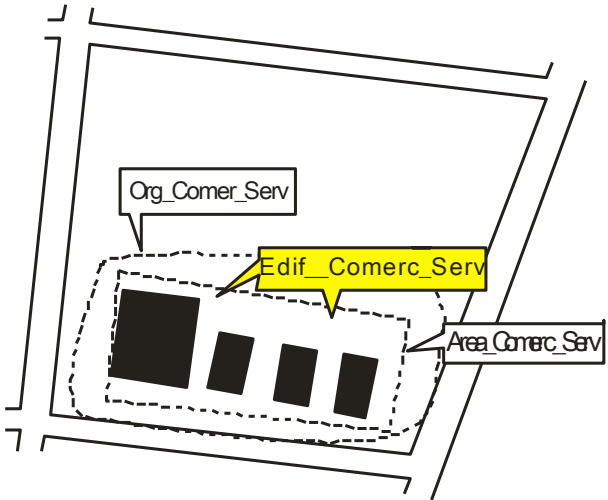
Classe		Código	Primitiva Geométrica
Sitio_Arqueologico		**2.3.24**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Sitio arqueológico é um local onde ficaram preservados testemunhos e evidências de atividades do passado e com valor histórico. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Sitio_Arqueologico é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe pode(m) conter um ou mais objetos da Classe Ruina.	Sitio_Arqueologico Ruina Area_Ruinas	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Velodromo		2.3.25	C
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Velódromo é um espaço onde são realizadas competições e/ou treinamento de ciclismo. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Velodromo é: 1) A Classe herda os relacionamentos e as agregações com o 2) utras Classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **divisaoAtivEcon**= "Atividades recreativas, culturais e desportivas", **administracao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um objeto desta Classe é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo, que por sua vez, é uma especialização da Classe Complexo_Desportivo_Lazer.	Complexo_Desportivo Velodromo Arquibancada Edif_Constr_Lazer	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Descontinuidade_Geometria_Lazer</td><td>-</td><td>☆ ——</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_LAZER indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos:

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria__Lazer é:
1) primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono.

<u>Atributos:</u>
geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;
motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia” ou “Descont_difer”.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e

2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

EDIFICAÇÕES

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Banheiro_Publico</td><td>2.4.1</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Banheiro público é uma edificação, geralmente localizada em espaços de uso coletivo, com instalações sanitárias para higiene pessoal.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Banheiro_Publico é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

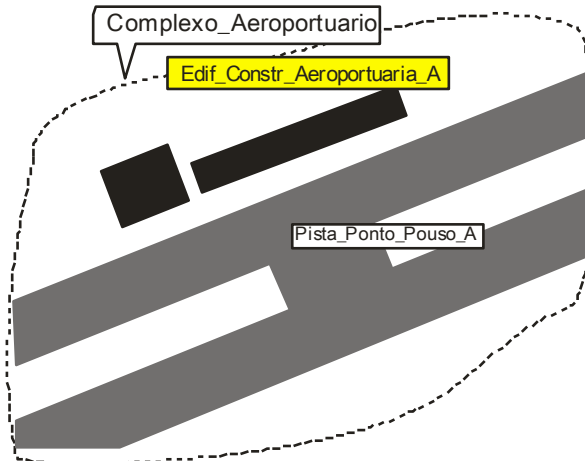
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é especialização da Classe Edificacao.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Classif_Econ_Administ</th><th>2.4.2</th><th>Conv</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Classe convencional associada a cada edificação, sempre que for o caso, para classificar esta edificação quanto a sua administração, classe, divisão e grupo de atividade econômica.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Classif_Econ_Administ é:
1) Classe convencional associada a outras Classes.

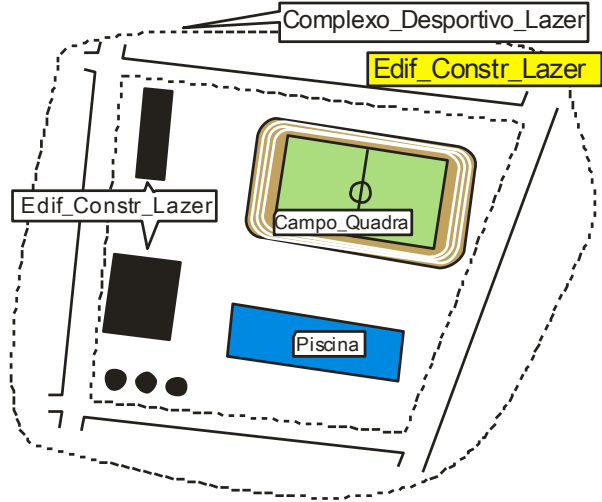
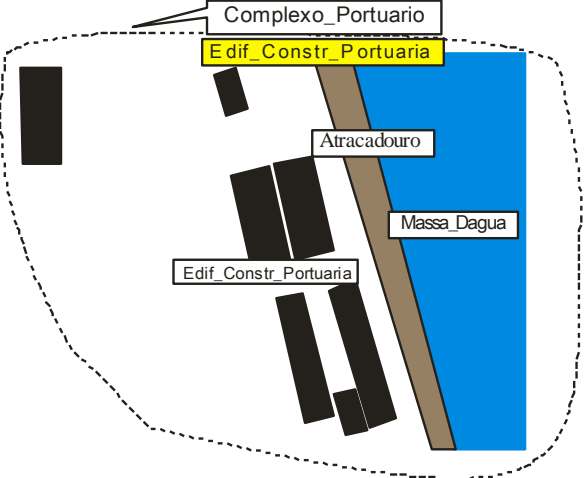
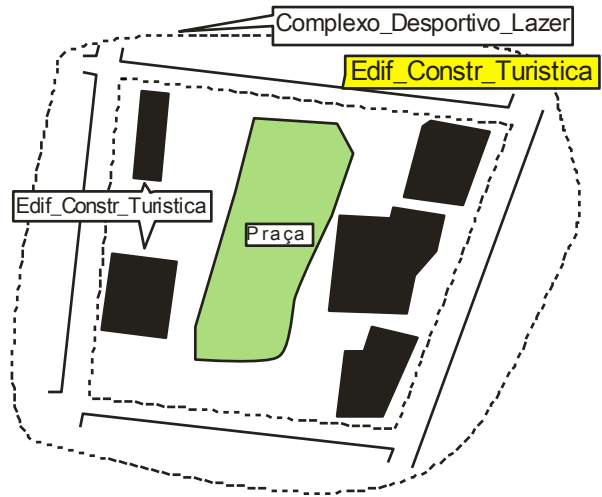
<u>Atributos obrigatórios:</u> Não tem

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe classifica edificações economicamente e administrativamente quando for o caso.</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Edificacao</td><td>2.4.3</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação é uma construção destinada à diversos fins.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edificacao é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono; e
2) Caso uma instância não possa se enquadrar em uma das especializações, previstas para esta Classe, o objeto poderá ser instanciado nesta Classe.

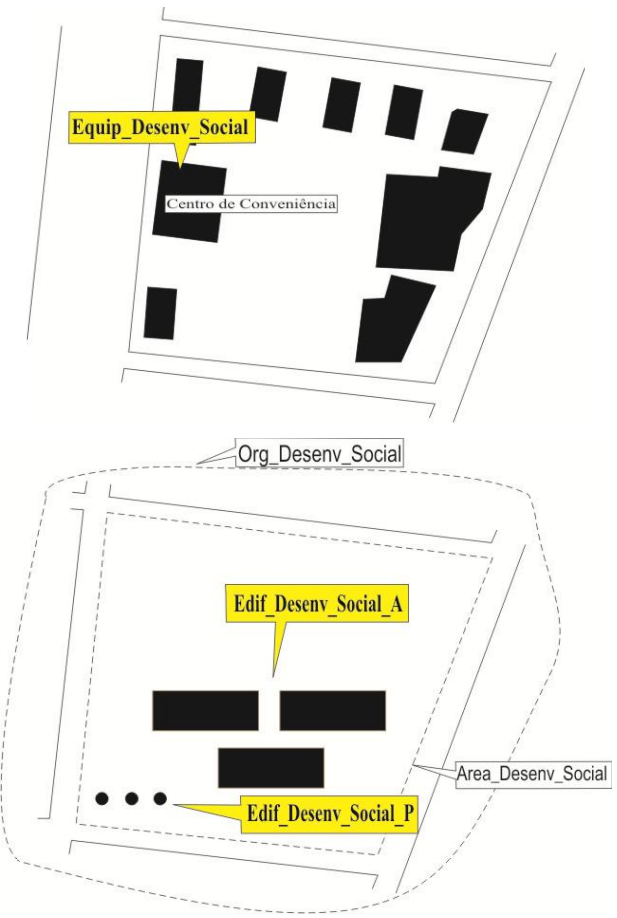
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

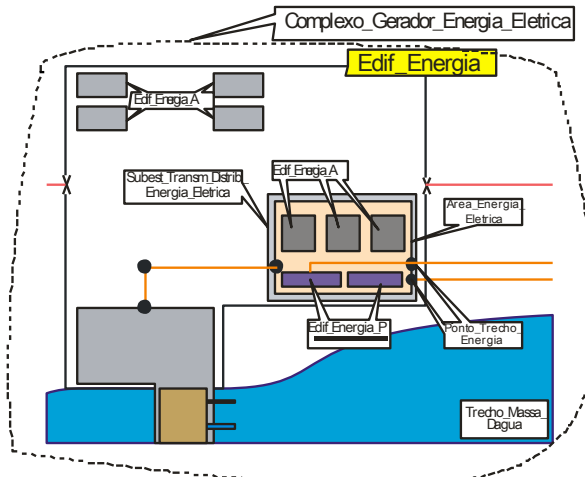
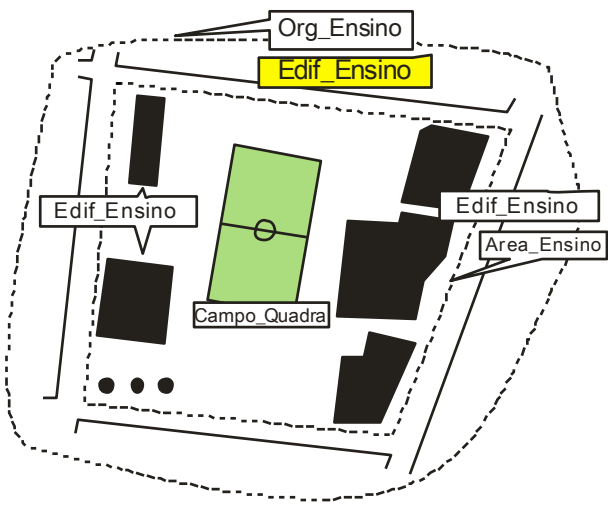
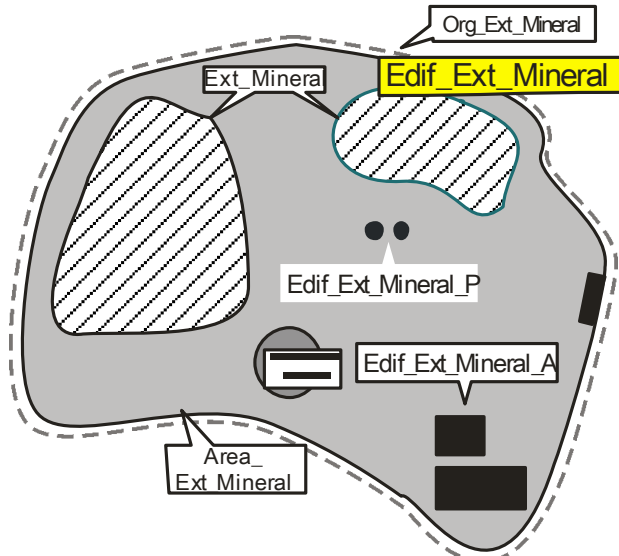
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe se especializa nas Classes: Edif_Pub_Militar; Edif_Desenv_Social; Edif_Saude; Edif_Ensino; Edif_Saneamento; Edif_Abast_Agua; Edif_Habitacional; Edif_Comerc_Serv; Edif_Industrial; Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca; Edif_Ext_Mineral; Edif_Rodoviaria; Edif_Metro_Ferroviaria; Edif_Constr_Portuaria; Edif_Constr_Aeroportaria; Edif_Comunic; Edif_Energia; Edif_Constr_Est_Med_Fen; Banheiro_Publico; Edif_Constr_Lazer; Edif_Religiosa, Edif_Constr_Turistica, Edif_Pub_Civil e Representacao_Diplomatica. Um ou mais objetos desta Classe podem ser classficados pela Classe Classif_Econ_Administ.</td><td colspan="2">Ver suas especializações.</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Abast_Agua		**2.4.4**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de abastecimento de água é uma construção componente de um sistema de abastecimento de água. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edificacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifAbast**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_ASB_Complexo_Abast_Agua.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca		**2.4.5**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação agropecuária, de extrativismo vegetal ou pesca é uma edificação ou construção em propriedades onde se exercem atividades de natureza agropecuária, e/ou de extrativismo vegetal, e/ou pesqueira. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoEdifAgropec**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.	Org_Agropec_Ext_ Vegetal_Pesca Area_Agropec_Ext_ Vegetal_Pesca Edif_Agropec_Ext_ Vegetal_Pesca_A	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Comerc_Serv		2.4.6	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de comércio ou serviços é uma edificação com funcionalidades comerciais ou de prestação de serviços. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Comerc_Serv é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifComercServ**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **finalidade**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao e especializa-se na Classe Posto_Combustivel.	Org_Comer_Serv Edif__Comerc_Serv Area_Comerc_Serv	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Comunic</th><th>2.4.7</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação de comunicação é uma edificação componente de um sistema de geração e/ou transmissão de sinais de comunicação.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Comunic é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEdifComunic= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
modalidade= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

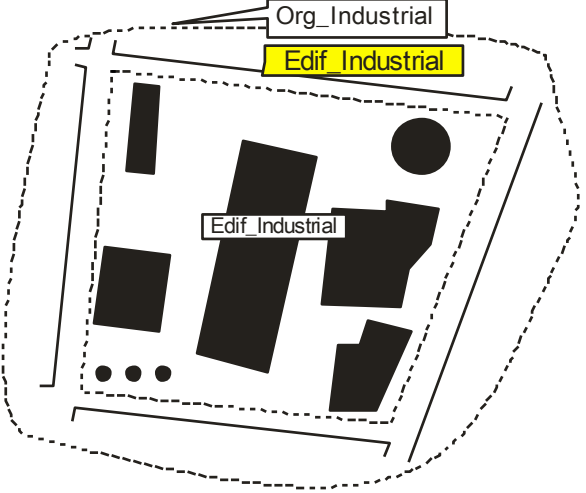
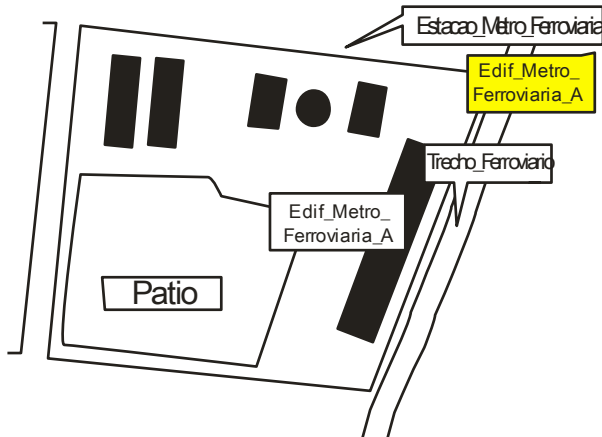
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_ENC_Complexo_Comunic.</td><td colspan="2">Complexo_Comunicacao
Edif_Comunic
Area_Comunicacao
Antena_Comunic</td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Edif_Constr_Aeroportuaria	**2.4.8**	

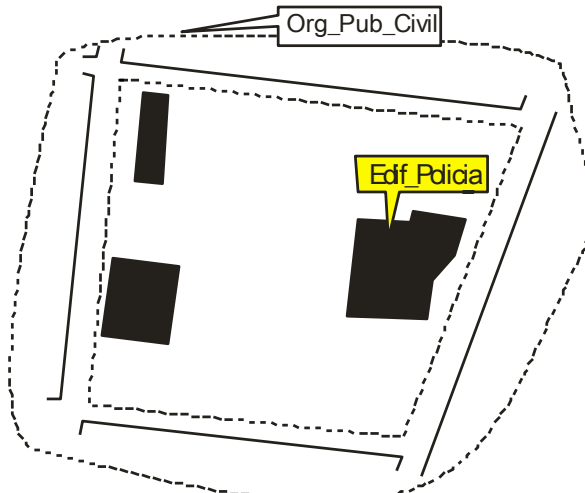
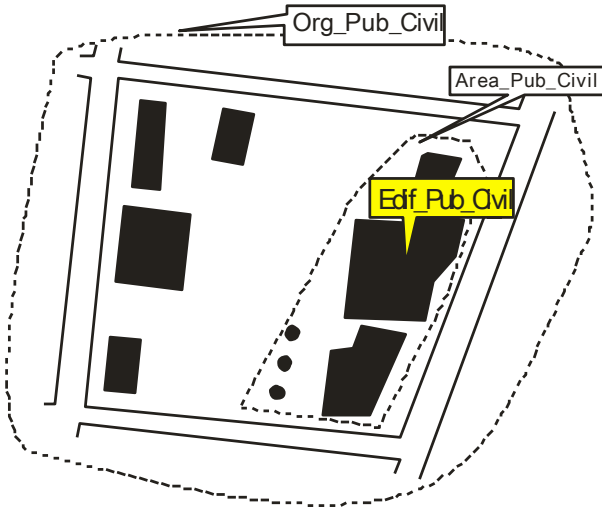
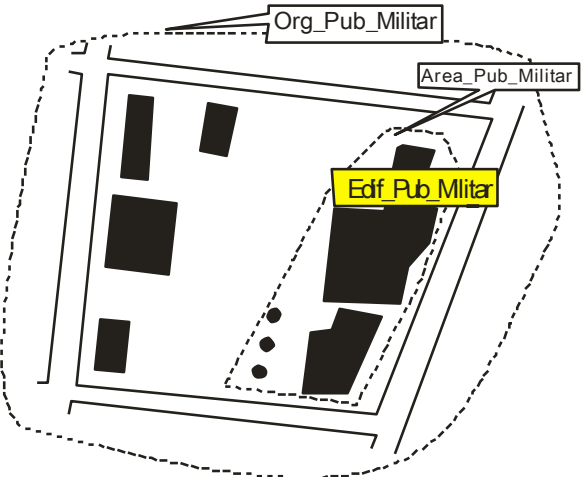
Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Edificação ou construção aeroportuária é uma edificação ou construção onde se exercem atividades de natureza aeroviária. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Constr_Aeroportuaria é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifAero**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_AER_Complexo_Aeroportuario.	Complexo_Aeroportuario Edif_Constr_Aeroportuaria_A Pista_Ponto_Pouso_A

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Constr_Est_Med_Fen		2.4.9	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação ou construção de estação de medição de fenômenos é aquela cuja funcionalidade se relaciona à medição, avaliação e acompanhamento de fenômenos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Constr_Est_Med_Fen é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_PTO_Est_Med_Fenomeno.	Edif_Constr_Est_Fen_P Est_Med_Fenomenos Edif_Constr_Est_Fen_A Area_Est_Med_Fenomenos	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Constr_Lazer		**2.4.10**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação ou construção de lazer é aquela cujas atividades estão ligadas ao lazer, recreação, esporte e/ou cultura. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Constr_Lazer é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoEdifLazer**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Constr_Portuaria</th><th>2.4.11</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação ou construção portuária é aquela onde se exercem atividades de natureza portuária.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Constr_Portuaria é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEdifPort= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

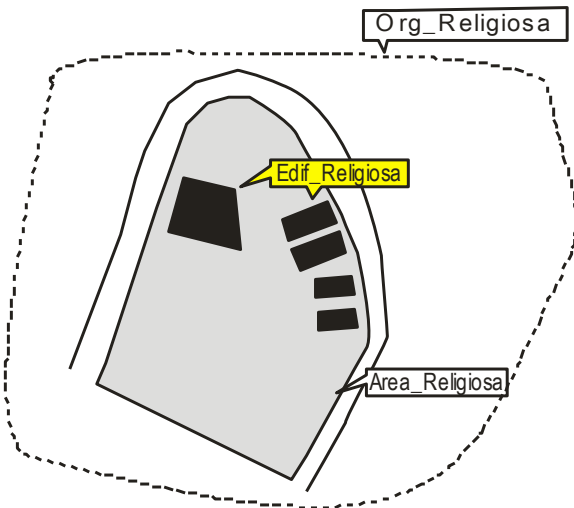
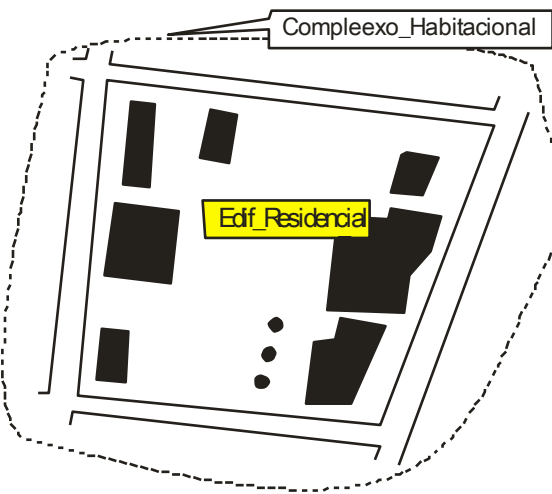
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_HDV_Complexo_Portuario.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Constr_Turistica		2.4.12	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação ou construção turística é aquela cujas atividades estão relacionadas à visitação turística. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Constr_Turistica é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifTurist**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificação. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe GE_LAZ_Complexo_Desportivo_Lazer.	Complexo_Desportivo_Lazer Edif_Constr_Turistica Edif_Constr_Turistica Praça	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Desenv_Social		2.4.13	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de desenvolvimento social é aquela cujas atividades estão relacionadas ao atendimento de públicos e prestação de serviços das políticas de desenvolvimento social, mais especificamente de assistência social, segurança alimentar, transferência de renda e inclusão produtiva. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Desenv_Social é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não". **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificação. Um objeto desta Classe é um Equipamento de Desenvolvimento Social.	Equip_Desenv_Social Centro de Conveniência Org_Desenv_Social Edif_Desenv_Social_A Area_Desenv_Social Edif_Desenv_Social_P	

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Edif_Energia	**2.4.14**	

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Edificação de energia é uma edificação componente de um sistema de geração, transmissão e/ou de distribuição de energia. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Energia é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifEnergia**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto das Classes PE_ENC_Complexo_Gerador_Energia_Eletrica e PE_ENC_Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica.	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Ensino		2.4.15	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de ensino é aquela cujas atividades estão relacionadas à formação, aperfeiçoamento e pesquisas de cunho educacional. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Ensino é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.	Org_Ensino Edif_Ensino Edif_Ensino Edif_Ensino Area_Ensino Campo_Quadra	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Ext_Mineral		**2.4.16**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de extrativismo mineral é aquela com funcionalidade relacionada à atividade extrativa mineral. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Ext_Mineral é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.	Org_Ext_Mineral Edif_Ext_Mineral Ext_Minera Edif_Ext_Mineral_P Edif_Ext_Mineral_A Area_ Ext_Mineral	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Edif_Habitacional</td><td>2.4.17</td><td>-</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação habitacional é aquela com funcionalidade de habitação.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Habitacional é:
1) Classe não instanciável (ver suas especializações).

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao e se especializa nas Classes Hab_Indigena e Edif_Residencial.</td><td colspan="2">Ver suas especializações.</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Industrial		**2.4.18**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação industrial é aquela com funcionalidades industriais como produção, beneficiamento e/ou transformação. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geoetria dos objetos da Classe Edif_Industrial é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Metro_Ferroviaria</th><th>2.4.19</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação metro-ferroviária é aquela onde se exercem atividades de apoio às vias férreas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Metro_Ferroviaria é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

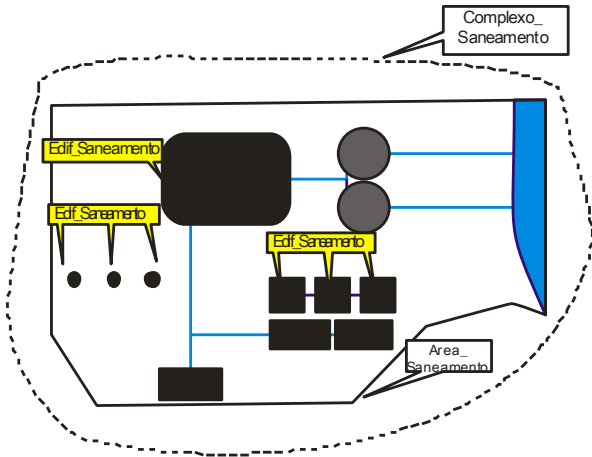
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoEdifMetroFerrov= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

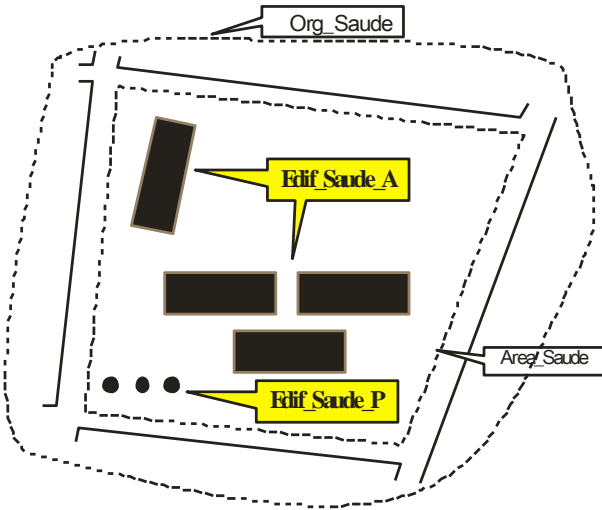
<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados da Classe PE_FER_Estacao_Metroviaria ou por um objeto da Classe PE_FER_Estacao_Ferroviaria.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Policia</th><th>2.4.20</th><th>☆ ▭</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação de polícia é uma unidade operacional fixa para o atendimento ao público, base e administração de operações policiais e detenção temporária.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Policia é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoUsoEdif= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
jurisdicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoEdifPubCivil=“Delegacia de Polícia Civil”, “Policial”, “Prisional”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Pub_Civil, que é uma especialização da Classe Edificacao.</td><td colspan="2">Org_Pub_Civil
Edif_Policia</td></tr>
</table>

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Edif_Pub_Civil	**2.4.21**	

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Edificação pública civil é aquela sob jurisdição do Executivo ou Legislativo ou Judiciário, no âmbito das esferas da administração pública, de caráter civil. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Pub_Civil é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoUsoEdif**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **jurisdicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoEdifPubCivil=** Vide lista de domínio na ET-EDGV. . **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao e se especializa nas Classes Posto_Policia_Rod_Federal, Posto_Guarda_Municipal, Edif_Policia e Posto_Fiscal.	Org_Pub_Civil Area_Pub_Civil Edif_Pub_Civil

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Pub_Militar</th><th>2.4.22</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação pública militar é aquela sob jurisdição do Executivo no âmbito Estadual ou Federal, relacionada às atividades de caráter militar.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Pub_Militar é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoUsoEdif= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
jurisdicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
tipoInstalMilitar= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

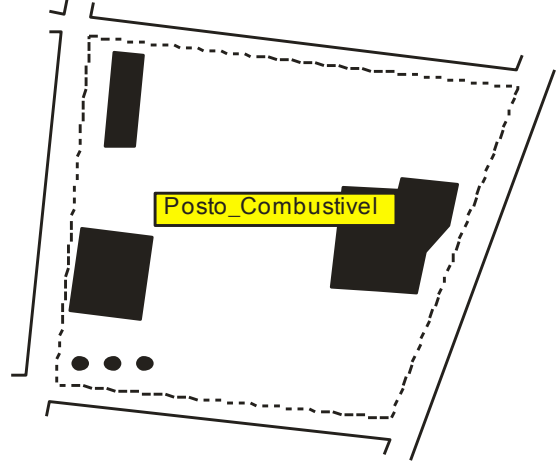
<u>Relacionamentos:</u>
Esta classe é uma especialização da Classe Edificacao e se especializa na Classe Posto_Policia_Militar.</td><td colspan="2">Org_Pub_Militar
Area_Pub_Militar
Edif_Pub_Militar</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Religiosa		2.4.23	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação religiosa é aquela destinada a culto e/ou reuniões de caráter religioso. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Religiosa é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifRelig**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **ensino**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **cristao=** “Sim” ou “Não. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.	Org_Religiosa Edif_Religiosa Area_Religiosa	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Edif_Residencial</th><th>2.4.24</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Edificação residencial é uma edificação com função eminentemente residencial.

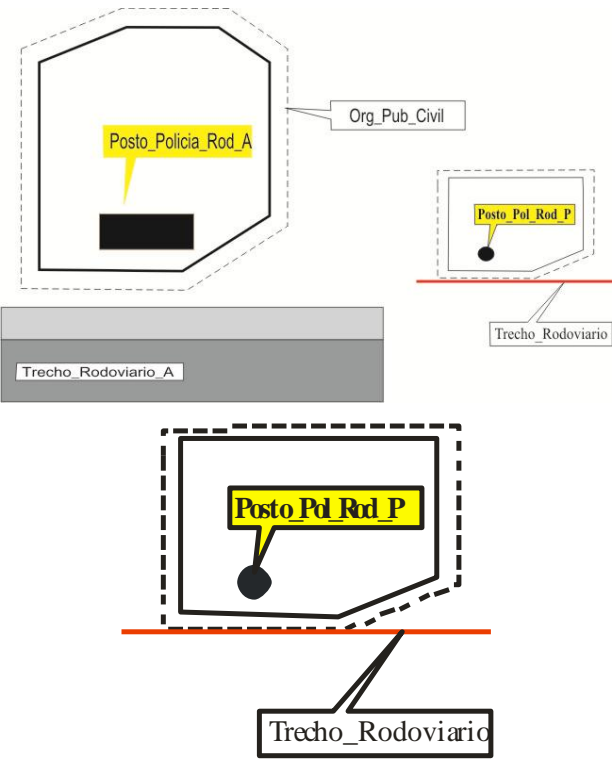
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Residencial é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

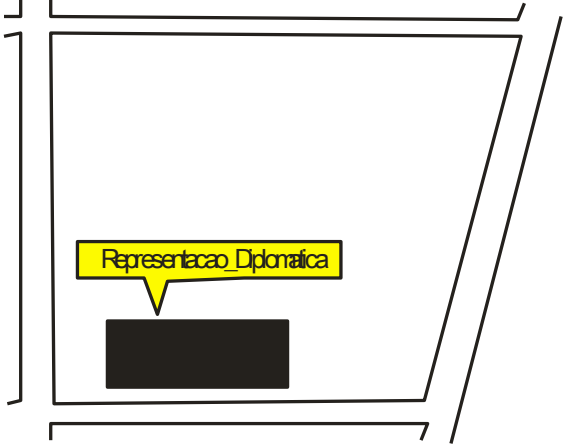
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Habitacional, que é uma especialização da Classe Edificacao.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Rodoviaria		**2.4.25**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação rodoviária é aquela onde se exercidas atividades de natureza rodoviária. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Rodoviarial é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifRod**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificação. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Saneamento		2.4.26	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de saneamento é aquela componente de um sistema, onde são aplicadas medidas visando melhorar as condições de higiene em resíduos líquidos e/ou sólidos. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Saneamento é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoEdifSaneam**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificação. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ser(em) agregados por um objeto da Classe PE_ASB_Complexo_Saneamento.	Complexo_ Saneamento Edif_Saneamento Edif_Saneamento Edif_Saneamento Area_ Saneamento	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Edif_Saude		**2.4.27**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Edificação de saúde é aquela cujas atividades estão relacionadas ao atendimento médico e/ou pesquisa no campo da saúde. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Saude é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **nivelAtencao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificação.	Org_Saude Edif_Saude_A Area_Saude Edif_Saude_P	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Equip_Desenv_Social		**2.4.28**	**-**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Equipamento de desenvolvimento social é uma instalação ou construção cujas atividades estão relacionadas ao atendimento de públicos e prestação de serviços das políticas de desenvolvimento social, mais especificamente de assistência social, segurança alimentar, transferência de renda e inclusão produtiva. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Equip_Desenv_Social é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** Não tem. **Relacionamentos:** Um objeto da Classe Edif_Desenv_Social é um Equipamento de Desenvolvimento Social.	**-**	

Classe	Código	Primitiva Geométrica
Hab_Indigena	**2.4.29**	

Situação	Método de Confecção	Ilustração
GERAL	Edificação indígena é aquela habitada por indígenas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Hab_Indigena é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **coletiva**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **isolada**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Habitacional, que é uma especialização da Classe Edificação e pode ou não estar dentro de um objeto da Classe PE_LPAL_Aldeia_Indigena que pode ou não estar dentro de um objeto da Classe GE_PPB_Terra_Indigena.	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Posto_Combustivel		**2.4.30**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Posto de Combustível é o local onde são feitos os abastecimentos de combustíveis aos veículos e embarcações que trafegam por uma via de transporte. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posto_Combustivel é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **tipoEdifComercServ**= Tipo_Edif_Comerc_Serv= "Posto de combustível"; **finalidade**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Comerc_Serv.	Posto_Combustivel	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Posto_Fiscal		2.4.31	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Posto Fiscal é uma edificação sob jurisdição do Executivo ou Legislativo ou Judiciário, no âmbito das esferas da administração pública, de caráter civil, que compreende as atividades de fiscalização e/ou tributação. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posto_Fiscal é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoPostoFisc**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoEdifPubCivil**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoUsoEdif**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **jurisdicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Pub_Civil, que é uma especialização da Classe Edificacao e um objeto desta Classe pode ou não ser agregado por um objeto da Classe PE_TRA_Estrut_Transporte.	Org_Pub_Civil Posto_Fiscal_A Area_Pub_Civil Estrut_Transporte Posto_Fiscal_P Trecho_Rodoviario_L	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Posto_Guarda_Municipal		2.4.32	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Posto da guarda municipal é uma edificação sob jurisdição do Executivo no âmbito municipal relacionada às atividades da instituição Guarda Municipal. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posto_Guarda_Municipal é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoUsoEdif**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoEdifPubCivil**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **jurisdicao**= “Municipal”. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Pub_Civil.	Posto_Guarda_Municipal_A Posto_Guarda_Municipal_P Trecho_Arruamento	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Posto_Policia_Militar</th><th>2.4.33</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Posto da polícia militar é uma construção sob jurisdição do Executivo no âmbito estadual relacionada às atividades da Polícia Militar.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posto_Pol_Militar é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoUsoEdif= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
jurisdicao= “Estadual”;
tipoInstalMilitar= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Pub_Militar, que é uma especialização da Classe Edificacao.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Posto_Policia_Rod_Federal</td><td>2.4.34</td><td></td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Posto da polícia rodoviária federal é uma construção sob jurisdição do Executivo no âmbito federal relacionada às atividades de policiamento rodoviário civil.

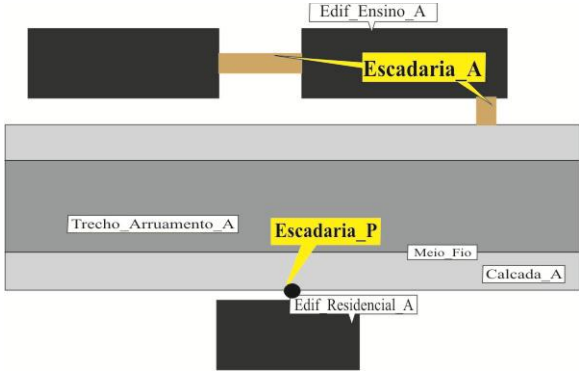
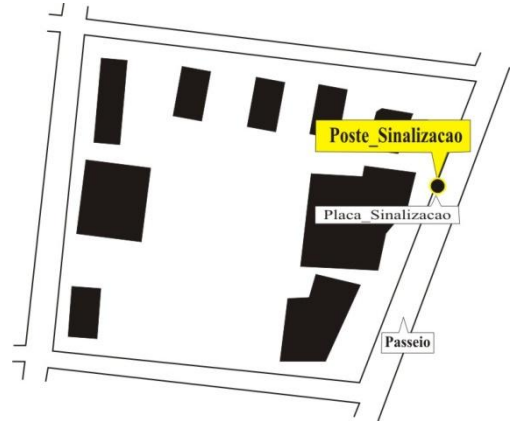
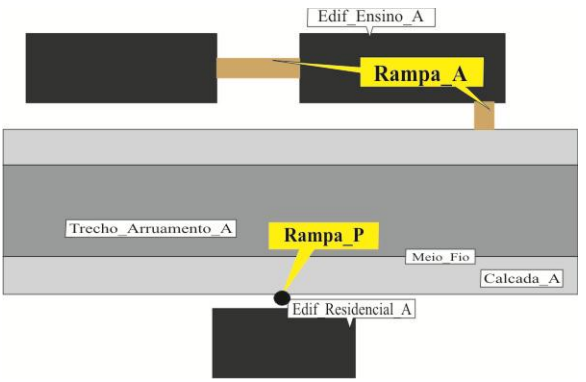
<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Posto_Pol_Rod é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono.

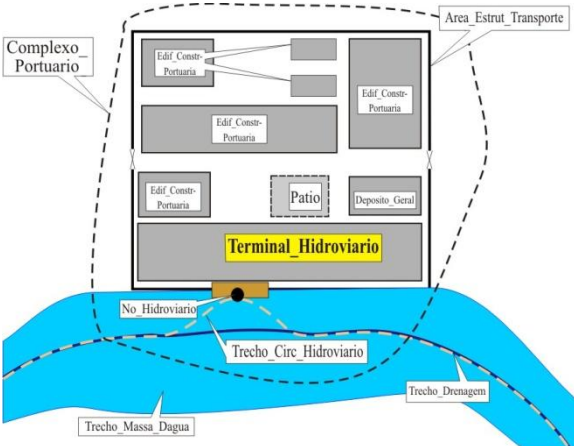
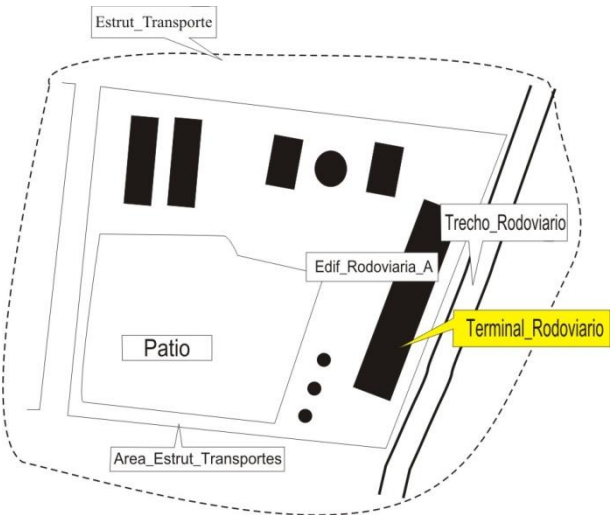
<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
tipoUsoEdif= Tipo_Uso_Edif= “Uso da União”;
jurisdicao= “Federal”;
TipoEdifCivil= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Edif_Pub_Civil. Um objeto desta classe pode ou não estar adjacente a um ou mais objetos da classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario.</td><td colspan="2">Posto_Policia_Rod_A
Org_Pub_Civil
Posto_Pol_Rod_P
Trecho_Rodoviario
Trecho_Rodoviario_A
Posto_Pol_Rod_P
Trecho_Rodoviario</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Representacao_Diplomatica		**2.4.35**	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Representação diplomática é escritório de representação de um Estado Nacionalou Organização instalado na cidade (capital/sede) de outro Estado Nacional ou Organização. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Edif_Religiosa é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoRepDiplomatica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Edificacao.	Representacao_Diplomatica	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Descontinuidade_Geometria_Edificacoes		-	☆ ——
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_EDIFICACOES indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos: **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Edificacoes é: 1) primitiva geométrica do tipo ponto, linha ou polígono. **Atributos:** **geometriaAproximada** = "Sim" ou "Não"; **motivoDescont=** "Descont_interpret" ou "Descont_temporal" ou "Descont_escala_insumo" ou "Descont_transfom" ou "Descont_omissão" ou "Descont_excesso" ou "Descont_acuracia" ou "Descont_difer".	Edif_Residencial_A Edif_Residencial_P Calcada Descontinuidade_ Geometria_Edficacao Trecho_Arruamento Calcada Area_Verde_Urbana Folha 1 Folha 2	

Obs.:

1) As classes de objetos em cor amarelo escuro nos diagramas de classes da ET-EDGV (classes pertencentes a outras categorias de informações) por serem consideradas imprescindíveis à categoria de trabalho, devem ser obrigatoriamente adquiridas; e
2) As classes em cor verde nos diagramas de classe da ET-EDGV, são opcionais.

ESTRUTURA DE MOBILIDADE URBANA

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Acesso		2.5.1	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Acesso é uma estrutura que possibilita o deslocamento de material e/ou pessoas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Acesso é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEspacial**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe se especializa nas Classes Rampa, Escadaria, Elevador e PE_TRA_Travessia_Pedestre.	Edif_Religiosa_A Edif_Ensino_A Rampa_A Escadaria_A Rampa_A Trecho_Arruamento_A Meio_Fio Calcada_A Edif_Turistica_A Elevador_A Edif_Religiosa_A Edif_Ensino_A Escadaria_P Rampa_P Escadaria_L Rampa_L Trecho_Arruamento_A Meio_Fio Calcada_A Edif_Turistica_A Elevador_P	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Ciclovia		**2.5.2**	———
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Ciclovia é uma via construída especificamente com a finalidade de atender a circulação de bicicletas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Ciclovia é: 1) Primitiva geométrica do tipo linha. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Um ou mais objetos desta Classe podem ser adjacentes a objetos da Classe GE_Trecho_Arruamento.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Elevador		2.5.3	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Elevador é um veículo de ascensão vertical ou inclinada, que tem a finalidade de transportar passageiros e/ou carga. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Elevador é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEspacial**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Acesso.	Edif_Turistica_A Elevador_P Elevador_A Trecho_Arruamento_A Meio_Fio Calcada_A Edif_Residencial_A Elevador_A	

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Escadaria</th><th>2.5.4</th><th></th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Escadaria é uma série de degraus, em diferentes lances, formando uma via de acesso para pedestres.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Escadaria é:
1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
matConstr= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoEspacial= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da Classe Acesso.</td><td colspan="2">Edif_Ensino_A
Escadaria_A
Trecho_Arruamento_A
Escadaria_P
Meio_Fio
Calcada_A
Edif_Residencial_A</td></tr>
</table>

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Poste_Sinalizacao		**2.5.5**	☆
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Poste de sinalização é um suporte de madeira, cimento ou aço que possui elementos de sinalização pública. **<u>Regra Geral:</u>** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Poste_Sinalizacao é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. **<u>Atributos obrigatórios:</u>** **geometriaAproximada=** “Sim” ou “Não”; **tipoPoste**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **<u>Relacionamentos:</u>** Esta Classe é uma especialização da Classe GE_Poste. Um ou mais objetos desta Classe pode(m) ou não ficar(em) sobre um objeto da Classe GE_Passeio		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Rampa		2.5.6	
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Rampa é um caminho inclinado que substitui uma escada. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da Classe Rampa é: 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou linha ou polígono. **Atributos obrigatórios:** **geometriaAproximada=** "Sim" ou "Não"; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **matConstr**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoEspacial**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe Acesso.	Edif_Ensino_A Rampa_A Trecho_Arruamento_A Rampa_P Meio_Fio Calcada_A Edif_Residencial_A	

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Terminal_Ferroviario		2.5.7	C
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Terminal ferroviário é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem linhas de uma rede, bem como no início e/ou fim de um itinerário de um sistema de transporte ferroviário urbano de passageiros e/ou cargas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Terminal_Ferroviario é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **modalUso=** “Ferroviario ou Misto”; **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **tipoEstrut=** “Terminal”; **tipoExposicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **Relacionamentos:** Esta Classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio. Um ou mais objetos desta Classe devem ser tocados por um ou mais objetos da Classe PE_FER_Trecho_Ferroviario.		

Classe		Código	Primitiva Geométrica
Terminal_Hidroviario		**2.5.8**	**C**
Situação	**Método de Confecção**	**Ilustração**	
GERAL	Terminal hidroviário é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem itinerários de uma rede hidroviária, bem como no início e/ou fim de um itinerário de um sistema de transporte hidroviário de passageiros e/ou cargas. **Regra Geral:** A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Terminal_Hidroviario é: 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. **Atributos obrigatórios:** **modalUso=** "Hidroviario ou Misto"; **tipoEstrut=** "Terminal"; **tipoExposicao**= Vide lista de domínio na ET-EDGV. **operacional**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **situacaoFisica**= Vide lista de domínio na ET-EDGV; **Relacionamentos:** Esta classe é uma especialização da Classe PE_TRA_Estrut_Apoio.		

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><th colspan="2">Terminal_Rodoviario</th><th>2.5.9</th><th>C</th></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Terminal rodoviário é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem linhas de uma rede rodoviária, bem como no início e/ou fim de um itinerário de um sistema de transporte rodoviário urbano de passageiros e/ou cargas.

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo Terminal_Rodoviario é:
1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono;
2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.

<u>Atributos obrigatórios:</u>
modalUso= “Rodoviario ou Misto”;
tipoEstrut= “Terminal”;
tipoExposicao= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
operacional= Vide lista de domínio na ET-EDGV;
situacaoFisica= Vide lista de domínio na ET-EDGV.

<u>Relacionamentos:</u>
Esta Classe é uma especialização da PE_TRA_Classe Estrut_Apoio. Um objeto desta Classe deve ser tocado por um ou mais objetos da Classe PE_ROD_Trecho_Rodoviario.</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Classe</th><th>Código</th><th>Primitiva Geométrica</th></tr>
<tr><td colspan="2">Descontinuidade_Geometria_Estrutura_de_Mobilidade_Urbana</td><td>-</td><td>☆ ——</td></tr>
<tr><th>Situação</th><th>Método de Confecção</th><th colspan="2">Ilustração</th></tr>
<tr><td>GERAL</td><td>Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_ESTUTURA_DE_MOBILIDA-_DE_MOBILIDADE_ URBANA indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos:

<u>Regra Geral:</u>
A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Estrutura de Mobilidade Urbana é:
1) primitiva geométrica do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono.

<u>Atributos:</u>
geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;
motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia” ou “Descont_difer”.</td><td colspan="2">Terminal_Rodoviário
Edif_Rodoviaria_A
Edif_Rodoviaria_A
Descontinuidade_Geometria_Estrutura_de_Mobilidade_Urbana
Trecho_Rodoviario_A
Edif_Rodoviaria_A
Patio
Deposito_Geral
Folha 1
Folha 2</td></tr>
</table>